

# **ASPEKTE SOZIALEN WANDELS IN PERIPHEREN AGRARRÄUMEN EINES INDUSTRIELANDES**

(Eine sozialgeographische Untersuchung  
im schweizerischen Berggebiet).

INAUGURAL-DISSERTATION

zur  
Erlangung der Philosophischen Doktorwürde  
vorgelegt der  
PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT II  
der  
UNIVERSITÄT ZÜRICH

von  
HERBERT WANNER  
von Schleithelm  
(Kt. Schaffhausen)

Begutachtet von Herrn  
Prof. Dr. G. Furrer

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1983



# **ASPEKTE SOZIALEN WANDELS IN PERIPHEREN AGRARRÄUMEN EINES INDUSTRIELANDES**

(Eine sozialgeographische Untersuchung  
im schweizerischen Berggebiet)

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Philosophischen Doktorwürde  
vorgelegt der

PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT II

der

UNIVERSITÄT ZÜRICH

von

HERBERT WANNER

von Schleitheim

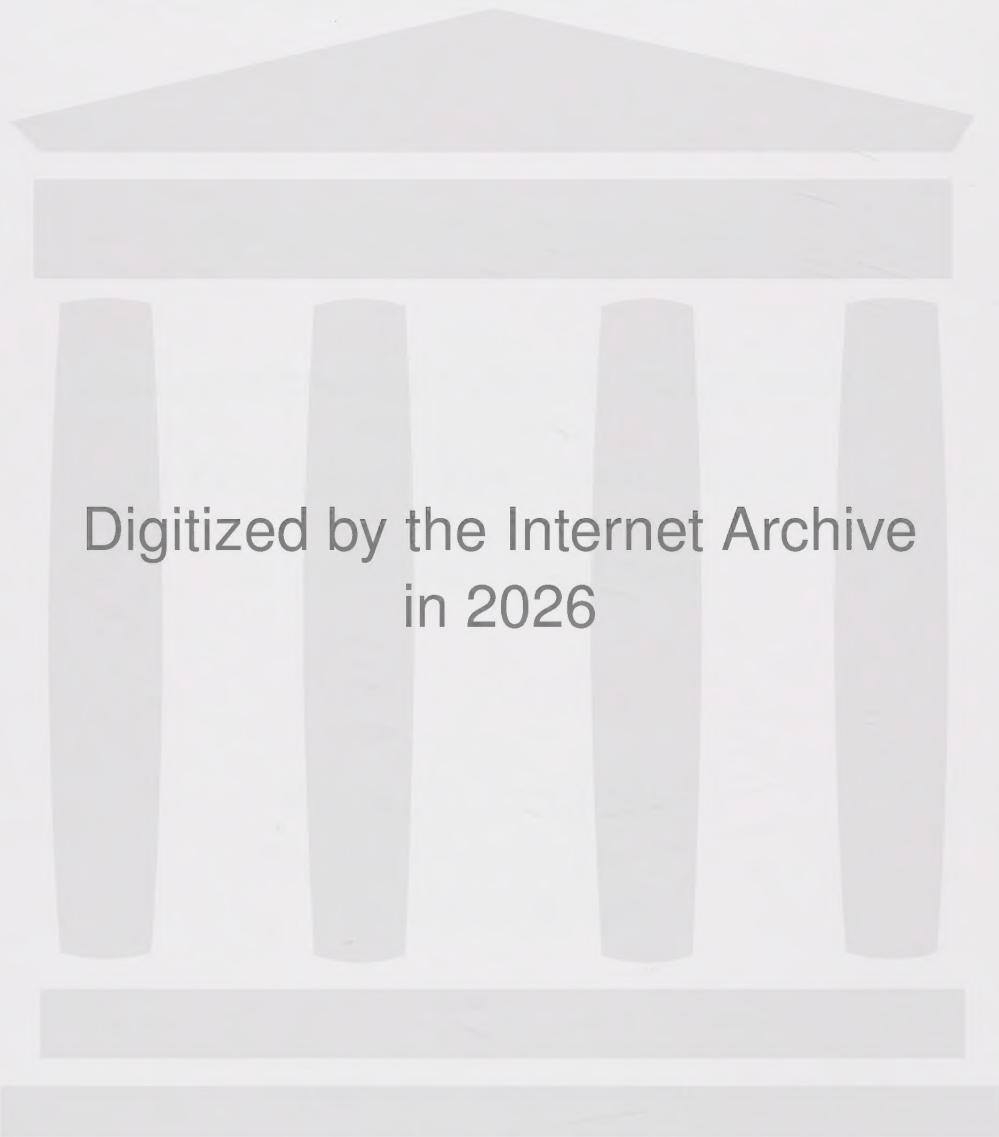
(Kt. Schaffhausen)

Begutachtet von Herrn

Prof. Dr. G. Furrer

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1983



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41507201\\_0064](https://archive.org/details/IA41507201_0064)

## VORWORT

Die vorliegende Arbeit ist in den Jahren 1981 bis 1983 am Geographischen Institut der Universität Zürich auf Anregung von Herrn Prof. Dr. G. Furrer entstanden. Aus seinen Erfahrungen und seinem persönlichen Interesse für die Probleme des schweizerischen Berggebietes konnte ich viel lernen, wofür ich ihm danken möchte.

Der Zweck dieser Arbeit ist es, die Erkenntnisse aus der langjährigen Erforschung des alpinen Kulturräumes für das schweizerische MAB, d.h. unter einer neuen Perspektive aufzubereiten. Diese Zwecksetzung entsprach zum einen meinen disziplingeschichtlichen Interessen, zum anderen auch meinem Interesse für die Konzeption von sozialgeographischen Ansätzen. Diese Arbeit führte mich durch eine ganze Reihe von bisher am Geographischen Institut verfassten Fallbeispielen zu diesem Thema. Andererseits war es aber auch unerlässlich, Themen aus verschiedenen anderen Forschungsrichtungen aufzuarbeiten, z.B. die Systemanalyse, Theorien des sozialen Wandels, Agrar- und Rechtssoziologie sowie Regionalpolitik. Zudem musste eine umfassende empirische Analyse der Bevölkerungsentwicklung sowie der Mechanisierung der Landwirtschaft durchgeführt werden.

Aus der Zahl derer, die mich in irgend einer Form beraten oder unterstützt haben, möchte ich namentlich folgenden danken:

- den Herren Dr. E.A. Brugger, Prof. Dr. H. Elsasser und Ch. Hanser für ihre konstruktive Kritik in regionalpolitischen Belangen
- Herrn Dr. H. Brunner für die Hilfe in rechtssoziologischen Fragen
- Herrn Prof. Dr. A. Hauser für Beratung in agrarsoziologischen Fragen
- Herrn Prof. Dr. J.A. Hauser für Hinweise im Bereich der Bevölkerungsentwicklung
- Herrn R. Kruker für eine Kritik aus volkskundlicher Sicht
- Herrn Dr. P. Messerli vom schweizerischen MAB für seine konzeptionellen Anregungen
- Herrn Prof. Dr. K. Brassel für Hinweise in methodischen und computerkartographischen und -graphischen Belangen
- den Herren Dr. G. Dorigo, A. Herzog und E. Meier für die Unterstützung in EDV Problemen

Ein herzlicher Dank gebührt Frl. C. Salathé für die Korrektur des Manuskriptes sowie meinen Eltern, welche mir mein Studium ermöglichten.

Zürich, Februar 1983

Herbert Wanner



## INHALTSVERZEICHNIS

| Kapitel |                                                                                                            | Seite |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I.      | EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG . . . . .                                                                   | 1     |
|         | Eine disziplingeschichtliche Betrachtung des<br>kulturgeographischen Ansatzes . . . . .                    | 1     |
|         | Die Herleitung einer systemanalytischen Entwicklungs-<br>theorie als sozialgeographischer Ansatz . . . . . | 3     |
| II.     | BERGGEBIETSPROBLEME IM WANDEL DER ZEIT . . . . .                                                           | 7     |
|         | Die Entwicklung der Berggebietsprobleme aus<br>wissenschaftlicher Sicht . . . . .                          | 7     |
|         | Die Entwicklung der Berggebietsfoerderung . . . . .                                                        | 10    |
|         | Historischer Abriss der Berggebietsförderung . . . . .                                                     | 10    |
|         | Agrarpolitik und Berggebietsförderung . . . . .                                                            | 11    |
|         | Regionalpolitik und Berggebietsförderung . . . . .                                                         | 13    |
|         | Die siedlungsstrukturelle Bedeutung der<br>Berggebietsförderung . . . . .                                  | 15    |
|         | Schlussfolgerungen und Präzisierung der Problemstellung                                                    | 16    |
| III.    | MAKROANALYTISCHE BETRACHTUNGSEBENE . . . . .                                                               | 17    |
|         | Problemstellung . . . . .                                                                                  | 17    |
|         | Theoretische Erläuterungen . . . . .                                                                       | 18    |
|         | Der Disparitätsbegriff und die Bevölkerungsentwicklung                                                     | 18    |
|         | Der Raumbezug . . . . .                                                                                    | 19    |
|         | Der Zeitbezug . . . . .                                                                                    | 22    |
|         | Empirische Analyse . . . . .                                                                               | 22    |
|         | Disparitäten zwischen Berggebiet und Mittelland . . . . .                                                  | 22    |
|         | Konzentrations- und Dekonzentrationsprozesse . . . . .                                                     | 26    |
|         | Statistische Konzentrationsmasse . . . . .                                                                 | 26    |
|         | Interpretation der Konzentrationsmasse . . . . .                                                           | 28    |
|         | Zentralisations- und Dezentralisationsprozesse . . . . .                                                   | 31    |
|         | Die kartographische Methode . . . . .                                                                      | 31    |
|         | Interpretation der Bevölkerungsentwicklungskarten                                                          | 31    |
|         | Zusammenfassung . . . . .                                                                                  | 42    |
|         | Der Zusammenhang zwischen Bevölkerungswachstum und<br>Gemeindegrösse . . . . .                             | 43    |
|         | Methodische Bemerkungen . . . . .                                                                          | 43    |
|         | Interpretation der Wachstumsraten . . . . .                                                                | 44    |
|         | Die räumliche Verbreitung von<br>Gemeindegrössenklassen und ihr<br>Bevölkerungswachstum . . . . .          | 48    |
|         | Interregionale Disparitäten . . . . .                                                                      | 53    |
|         | Intraregionale Disparitäten . . . . .                                                                      | 56    |
|         | Intraregionale Unterschiede zwischen Tal- und<br>Berggemeinden . . . . .                                   | 59    |
|         | Zusammenfassung . . . . .                                                                                  | 59    |

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| IV. MIKROANALYTISCHE BETRACHTUNGSEBENE . . . . .                                 | 65  |
| Problemstellung . . . . .                                                        | 65  |
| Die wirtschaftliche und politische Bedeutung der<br>Berglandwirtschaft . . . . . | 65  |
| Aspekte sozialen Wandels in der Agrargesellschaft . . . . .                      | 68  |
| Die traditionelle Agrargesellschaft . . . . .                                    | 68  |
| Die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung . . . . .                         | 69  |
| Der soziale Wandel in der Agrargesellschaft . . . . .                            | 70  |
| Erbsitte, Heiratskreis sowie Hofgrösse und Parzellierung . . . . .               | 72  |
| Die bäuerliche Erbsitte: eine zentrale Struktur . . . . .                        | 72  |
| Veränderungen von Erbsitten . . . . .                                            | 77  |
| Ein Vergleich mit Erbrechtsverhältnissen in der BRD . . . . .                    | 79  |
| Beziehungen zwischen Erbsitte und Heiratskreis . . . . .                         | 80  |
| Die Einstellung zum Grundbesitz . . . . .                                        | 82  |
| Die Modernisierung der Landwirtschaft . . . . .                                  | 83  |
| Allgemeine Aspekte . . . . .                                                     | 83  |
| Die Diffusion von Innovationen . . . . .                                         | 85  |
| Zum Begriff Innovation . . . . .                                                 | 85  |
| Randbedingungen für die Ausbreitung von<br>Innovationen . . . . .                | 86  |
| Diffusion von technischen Innovationen in der<br>Berglandwirtschaft . . . . .    | 92  |
| Die Mechanisierung der Landwirtschaft . . . . .                                  | 93  |
| Allgemeines . . . . .                                                            | 93  |
| Die Mechanisierung von Einzelbetrieben und<br>Gemeinden . . . . .                | 93  |
| Interregionaler Vergleich der Mechanisierung . . . . .                           | 95  |
| Auswirkung der Mechanisierung auf die<br>Landwirtschaftsstruktur . . . . .       | 104 |
| Phasenmodell der Mechanisierung . . . . .                                        | 110 |
| Soziokulturelle Folgen der Mechanisierung . . . . .                              | 111 |
| Die Mechanisierung aus technikkritischer Sicht . . . . .                         | 114 |
| Zum Begriff Technik . . . . .                                                    | 114 |
| Die Beziehung zwischen Technik und Gesellschaft . . . . .                        | 115 |
| Auswirkungen auf die Agrarpolitik . . . . .                                      | 116 |
| Modernisierung der Alpwirtschaft . . . . .                                       | 117 |
| Zu den Begriffen . . . . .                                                       | 117 |
| Eigentums- und Nutzungsverhältnisse . . . . .                                    | 118 |
| Die verkehrstechnische Erschliessung und andere<br>Randbedingungen . . . . .     | 122 |
| Die verschiedenen Modernisierungsprozesse der<br>Alpwirtschaft . . . . .         | 123 |
| Fallbeispiele von Veränderungsprozessen . . . . .                                | 126 |
| Folgerungen . . . . .                                                            | 130 |
| Die Entwicklung der Berufskombination in der<br>Berglandwirtschaft . . . . .     | 133 |
| Historische Aspekte der Berufskombination . . . . .                              | 133 |
| Begriffliche und statistische Probleme . . . . .                                 | 133 |
| Die Entwicklung in Zahlen . . . . .                                              | 134 |
| Ueber die Verursachung der kombinierten Berufstätigkeit . . . . .                | 138 |
| Weitere Aspekte der Erwerbskombination . . . . .                                 | 139 |
| Ueber die Zukunft des Kombinationsbetriebes . . . . .                            | 140 |
| Abwanderung aus der Landwirtschaft . . . . .                                     | 141 |
| Abwanderung als Auswirkung von Pushfaktoren . . . . .                            | 141 |
| Die Abwanderung: Resultat eines Entscheidungsprozesses . . . . .                 | 142 |
| Folgerungen . . . . .                                                            | 144 |
| Zusammenfassung . . . . .                                                        | 148 |

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Auswirkungen auf verschiedenen räumlichen<br>Massstabsebenen . . . . .             | 148 |
| Mechanisierung und siedlungsstrukturelles Leitbild .                               | 154 |
| V. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN . . . . .                                | 155 |
| Modell-Synthese für periphere Agrarraeume . . . . .                                | 155 |
| Die Konzeption des Modelles . . . . .                                              | 155 |
| Die einzelnen Teilsysteme und die Struktur des Modelles                            | 159 |
| Regionalpolitische Schlussfolgerungen . . . . .                                    | 161 |
| Voraussetzungen und Ausgangspunkte . . . . .                                       | 161 |
| Die Voraussetzungen . . . . .                                                      | 161 |
| Technikkritik als Ausgangspunkt der<br>regionalpolitischen Folgerungen . . . . .   | 161 |
| Die Entwicklung zur selektiven Eigenständigkeit . . .                              | 163 |
| Der regionalpolitische Ansatz der selektiven<br>Eigenständigkeit . . . . .         | 163 |
| Die Bedeutung der Kultur für die selektive<br>Eigenständigkeit . . . . .           | 164 |
| Die Förderungskriterien . . . . .                                                  | 165 |
| Region und Gemeinde als Planungsbasis . . . . .                                    | 166 |
| Regional- und agrarpolitische Perspektiven . . . . .                               | 167 |
| Agrarpolitische Perspektive . . . . .                                              | 167 |
| Regionalpolitische Perspektive . . . . .                                           | 168 |
| Gesamtmeliorationen und ländliche Entwicklung . . .                                | 168 |
| Flexibilität von landwirtschaftlichen Produktions- und<br>Betriebsformen . . . . . | 169 |
| Ländlicher Tourismus - eine förderungswürdige<br>Variante . . . . .                | 170 |
| Erfolgskontrollen und laufende Raumbeobachtung . . .                               | 171 |
| RESUME . . . . .                                                                   | 174 |
| LITERATURVERZEICHNIS . . . . .                                                     | 177 |

## KARTENVERZEICHNIS

| Karte                                                            | Seite |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Das Berggebiet nach dem IHG . . . . .                         | 21    |
| 2. Bevölkerungswachstum 1950-60, > 30 % . . . . .                | 34    |
| 3. Bevölkerungswachstum 1950-60, > 10 % . . . . .                | 35    |
| 4. Bevölkerungswachstum 1960-70, > 30 % . . . . .                | 36    |
| 5. Bevölkerungswachstum 1960-70, > 10 % . . . . .                | 37    |
| 6. Bevölkerungswachstum 1970-80, > 30 % . . . . .                | 38    |
| 7. Bevölkerungswachstum 1970-80, > 10 % . . . . .                | 39    |
| 8. Bevölkerungswachstum 1950-80, > 30 % . . . . .                | 40    |
| 9. Bevölkerungswachstum 1950-80, > 10 % . . . . .                | 41    |
| 10. Bevölkerungswachstum 1970-80, Gemeinden > 5000 Einwohner . . | 49    |
| 11. Bevölkerungswachstum 1970-80, Gemeinden 250 - 5000 Einwohner | 50    |
| 12. Bevölkerungswachstum 1970-80, Gemeinden < 250 Einwohner . .  | 51    |
| 13. Bevölkerungswachstum der IHG - Regionen, 1941-80 . . . . .   | 54    |
| 14. Bevölkerungswachstum der IHG - Regionen, 1941-80 (Dekaden)   | 55    |
| 15. Früheres bäuerliches Erbrecht in der Schweiz . . . . .       | 74    |
| 16. Bäuerliches Erbrecht in der Schweiz um 1940 . . . . .        | 75    |
| 17. Berufstätige des 1. Sektors, Entwicklung 1941-1980 . . . . . | 152   |

## FIGURENVERZEICHNIS

| Figur                                                                                  | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Bergregionen gemäss IHG . . . . .                                                   | 14    |
| 2. Bevölkerungsentwicklung 1941-80 . . . . .                                           | 25    |
| 3. Entwicklung der Bevölkerungswachstumsraten 1941-80 . . . . .                        | 25    |
| 4. Entwicklung des Gini - Indexes 1941-80 . . . . .                                    | 29    |
| 5. Entwicklung der Entropie 1941-80 . . . . .                                          | 29    |
| 6. Bevölkerungsentwicklung 1941-80, nach der Grösse von 1941<br>(Mittelland) . . . . . | 46    |
| 7. Bevölkerungsentwicklung 1941-80, nach der Grösse von 1941<br>(Berggebiet) . . . . . | 46    |
| 8. Bevölkerungsentwicklung 1941-80, nach der Grösse von 1980<br>(Mittelland) . . . . . | 47    |
| 9. Bevölkerungsentwicklung 1941-80, nach der Grösse von 1980<br>(Berggebiet) . . . . . | 47    |
| 10. Entropieentwicklung in den IHG - Regionen 1941-80 . . . . .                        | 57    |
| 11. Zusammenstellung der Resultate aus dem Makroteil . . . . .                         | 60    |
| 12. Erwerbsstruktur und Bevölkerungsentwicklung im alpinen Raum                        | 63    |
| 13. Mechanisierung von verschiedenen Landwirtschaftsbetrieben . .                      | 94    |
| 14. Mechanisierung in verschiedenen Gemeinden . . . . .                                | 94    |
| 15. Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Elektromotoren . . . . .                    | 97    |
| 16. Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Traktoren . . . . .                         | 97    |
| 17. Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Einachstraktoren . . . .                    | 98    |
| 18. Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Transportern . . . . .                      | 98    |
| 19. Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Heuwendern . . . . .                        | 99    |
| 20. Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Heubelüftungen . . . . .                    | 99    |
| 21. Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Melkmaschinen . . . . .                     | 100   |

|     |                                                                                          |     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 22. | Anteil der Landwirtschaftsbetriebe mit Silos . . . . .                                   | 100 |
| 23. | Die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe . . . . .                                         | 103 |
| 24. | Die Anzahl der Rindviehbesitzer . . . . .                                                | 103 |
| 25. | Grössenverhältnisse von Landwirtschaftsbetrieben . . . . .                               | 107 |
| 26. | Die Entwicklung der Parzellenzahl . . . . .                                              | 105 |
| 27. | Die Entwicklung der mittleren Parzellengrösse pro Betrieb . .                            | 105 |
| 28. | Anteil der Betriebe mit Rindvieh am Total der Betriebe . . .                             | 109 |
| 29. | Die Entwicklung des Rindviehbestandes . . . . .                                          | 109 |
| 30. | Anzahl, Fläche, Grösse und Bestossung von Alpen und Weiden                               | 124 |
| 31. | Auf den Alpen gesömmerte Tiere nach Kantonen . . . . .                                   | 124 |
| 32. | Massnahmen zum Ausgleich der Sommer- und Winterfutterbasis                               | 132 |
| 33. | Anteil der hauptberuflichen Landwirte . . . . .                                          | 136 |
| 34. | Anteil der hauptberuflichen Landwirte mit Rindvieh . . . . .                             | 136 |
| 35. | Anteil der hauptberuflichen Landwirte: Mittelland - Berggebiet                           | 137 |
| 36. | Anteil der hauptberuflichen Landwirte mit Rindvieh: Mittelland -<br>Berggebiet . . . . . | 137 |
| 37. | Auswirkungen der Abwanderung . . . . .                                                   | 147 |
| 38. | Regionales ökonomisches - ökologisches System . . . . .                                  | 157 |
| 39. | Flussdiagramm des sozio-ökonomischen Systems . . . . .                                   | 158 |





## Kapitel I

### EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

#### 1.1 EINE DISZIPLINGESCHICHTLICHE BETRACHTUNG DES KULTURGEOGRAPHISCHEN ANSATZES

Seit Ende der sechziger Jahre sind am Geographischen Institut der Universität Zürich in der Furrer-Schule rund fünfzig Diplomarbeiten und Dissertationen über den Kulturlandschaftswandel im schweizerischen Berggebiet verfasst worden (eine vollständige Liste befindet sich im Literaturverzeichnis). Diese Arbeiten werden als Beitrag zum internationalen Forschungsprogramm der UNESCO 'Man and Biosphere' (MAB) unter dessen Perspektive zusammenfassend vorgestellt.

Weil es für das Verständnis von Problemstellung und Zielsetzung dieser Arbeit notwendig ist, soll nun kurz auf die Entstehungsgeschichte der kulturgeographischen Arbeiten eingegangen werden. Aufgrund der methodologischen Konzeption können drei Serien von Arbeiten unterschieden werden.

##### 1. Serie

Eine erste Serie von Arbeiten war aufgrund des Einflusses von Richard Weiss (vgl. 1941, 1946, 1957, 1959) auf Gerhard Furrer (vgl. 1972, 1973, 1974) stark volkskundlich orientiert. Themen wie "die Siedlungsgeschichte und die Wirtschaftsweise der Walser", "Bau- und Nutzungsart von landwirtschaftlichen Gebäuden", "Sitten und Bräuche der bäuerlichen Bevölkerung" und "die Verwendung von landwirtschaftlichen Geräten und Werkzeugen" standen im Vordergrund (Rusterholz 1967, Elsasser-Rusterholz 1969, Wegmann 1971, Buechi 1972). Im übrigen waren die Arbeiten, einer alten geographischen Tradition folgend, landschafts- bzw. länderkundlich ausgerichtet. Dies bedeutete, dass einzelne Gemeinden oder Talschaften ausgewählt und entsprechend dem 'länderkundlichen Schema' abgehandelt wurden. Solchen landschafts- bzw. länderkundlichen Arbeiten ist keine spezifische Problemstellung eigen, sondern das Untersuchungsgebiet stellt gleichzeitig den Untersuchungsgegenstand dar. Diese Fallstudien im landschaftskundlichen Sinn bildeten für die vorliegende Zusammenfassung insofern ein Hindernis, als bisher versäumt worden war, sie in einen übergeordneten Kontext zu stellen, was sie nicht nur untereinander vergleichbar gemacht, sondern auch den Stellenwert der behandelten Veränderungsprozesse aufgedeckt hätte. Diese erste Serie von Arbeiten, in welcher ein deutliches Schwergewicht auf der Lebens- und Wirtschaftsweise der bäuerlichen Bevölkerung zum Ausdruck kommt, zeigt jedoch, dass sich im schweizerischen Berggebiet seit dem Zweiten Weltkrieg tiefgreifende Veränderungen abgespielt haben.

##### 2. Serie

Diese festgestellten Veränderungen waren der Anlass, in einer zweiten Serie von Arbeiten (Thöny 1974 und 1976, Jäger 1975, Leuzinger 1975, Spirig 1975, Flütsch 1976) das, was Bachmann (1970,6) als 'traditionelle

Kulturlandschaft' bezeichnet hatte, zu erfassen, um es vor der Vergessenheit zu bewahren. Dem alten Zustand, welcher rekonstruiert worden war, wurde der heutige Zustand, also die moderne Kulturlandschaft, gegenübergestellt. Die zwei Querschnitte wurden durch einen Längsschnitt verbunden, um solchermassen den Kulturlandschaftswandel bilanzmässig zu ermitteln. Mit diesem Vorgehen wurde die eher statische Betrachtungsweise durch eine dynamische ersetzt, mit welcher alsdann Entwicklungsprozesse verfolgt werden konnten. Als Resultat dieser zweiten Serie von Arbeiten sollen nun die rekonstruierten Prozesse im Ueberblick vorgestellt werden (vgl. Furrer 1977a,52-56 / 1977b,1 / 1980,367-371). Sie bilden auch den inhaltlichen Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit.

1. Die Veränderung der bevölkerungsgeographischen Lage ist charakterisiert durch Entvölkerung von landwirtschaftlich orientierten Kleingemeinden und gleichzeitiges Wachstum grösserer Gemeinden (über 500 Einwohner).
2. Neu tritt die Mechanisierung der Land- und Alpwirtschaft auf, verbunden mit der Abkehr vom traditionellen Streuhof, der Aenderung im Arbeitsablauf auf dem Bauernhof, dem Wandel der traditionellen saisonalen Wanderungen von Mensch und Vieh, dem Ausbau des Strassennetzes im Wirtschaftsraum der Gemeinde und der gleichzeitigen Zunahme landwirtschaftlich nicht mehr genutzten Kulturlandes ('Brachland').
3. Bedeutend ist die Zunahme des Fremdenverkehrs, welcher zum wichtigsten Wirtschaftszweig der nichtindustrialisierten Berggemeinden wurde. Begleitet wurde die Entwicklung von einem kräftigen Ausbau der touristischen Infrastrukturanlagen sowie der Schaffung von Arbeitsplätzen und der Förderung des Baugewerbes.

Anhand der genannten drei Prozessen konnten auch Veränderungen im soziokulturellen Bereich festgestellt werden, d.h. ein Wandel von Sitten, Bräuchen und Werten. Die erarbeiteten Prozesse dieser Serie haben eher deskriptiven Charakter, da sie nicht in Theorien mit grosser Reichweite eingebunden sind.

### 3. Serie

Durch Anregungen aus Oekonomie und Soziologie entstand eine dritte Serie von Arbeiten (Brugger 1975 und Brugger, Häberling 1978, Buff und Walder u.a. 1978, Buff 1978, Benno Furrer 1978, Stirnimann 1979, Wanner 1979, Bosshart 1980, Renner 1980, Walder und Werder 1981, Faller-Bologni 1982, Meier 1982). Darin wurden u.a. Themen abgehandelt wie Disparitäten, Entwicklung peripherer Räume, Migration in Verbindung mit Wahrnehmung, Belastungen von Systemen im Berggebiet und sozioökonomische Auswirkungen des Tourismus. Auch Fragen der Raumplanung traten immer stärker in den Vordergrund. Mit solchen neuen Problemstellungen wurde aber auch der Rahmen der traditionellen Kulturlandschaftskunde überschritten, indem anstelle der Kulturlandschaft als Erkenntnisobjekt und deren Deskription als Ziel fortan theoretische Konzepte aus Oekonomie und Soziologie herangezogen wurden. Diese Neuorientierung der dritten Serie basiert auf der Kritik an der Landschafts- und Länderkunde, welche in der Bundesrepublik Deutschland schon Ende der sechziger Jahre aufgeflammt war (vgl. Burgard, Monheim, Schultes 1970, Hard 1973, Eisel 1980, Schultz 1980). In der Schweiz wurde diese Kritik mit einer zeitlichen Verzögerung von

einigen Jahren ebenfalls aufgegriffen (vgl. Fachgruppe Geographie - Geologie 1974, sowie Wanner und Itten 1981). Gearbeitet wurde mit statistischen Methoden, Interviewtechnik und weiteren Methoden aus der empirischen Sozialforschung. Sie lösten die beobachtende und beschreibende Methode der Landschafts- und Länderkunde ab. Auch standen nicht mehr isolierte Fallbeispiele einzelner Gemeinden im Zentrum, sondern allgemeine Probleme. Dies bedeutet aber, dass das Untersuchungsgebiet nicht mehr, wie in der Landschafts- und Länderkunde, dem Untersuchungsgegenstand entsprach, sondern vielmehr ein spezifisches Problem zum Untersuchungsgegenstand gemacht wurde.

## 1.2 DIE HERLEITUNG EINER SYSTEMANALYTISCHEN ENTWICKLUNGSTHEORIE ALS SOZIALGEOGRAPHISCHER ANSATZ

Um diese verschiedenartigen Arbeiten zusammenfassen zu können, musste zuerst ein konzeptioneller, d.h. begrifflicher und theoretischer Rahmen geschaffen werden. Dieser sollte dem thematischen Schwerpunkt der Arbeiten entsprechen sowie die Erfahrungen aus der Kritik am landschafts- und länderkundlichen Ansatz verarbeiten. Die drei recht heterogenen Serien von Arbeiten können nur unter einer einheitlichen methodologischen Konzeption sinnvoll zusammengefasst werden. Eine solche Einheit soll mit einer systemanalytischen Entwicklungstheorie erreicht werden.

Die kulturgeographischen Arbeiten der 2. Serie zeigen mit dem Begriff 'Kulturlandschaftswandel' an, dass es im weitesten Sinne darum geht, gesellschaftliche Entwicklung aufzuzeigen. Ihrer deskriptiven Tradition wegen kann jedoch die Kulturlandschaftsgeographie keine eigentliche Entwicklungstheorie anbieten wie sie in der Oekonomie, Anthropologie und Soziologie bekannt sind. Deshalb orientieren sich die Arbeiten der 3. Serie auch an den Entwicklungstheorien der genannten Disziplinen. Um aber nicht nur Theorien aus anderen Disziplinen zu importieren, soll nun ein Beitrag zur Erforschung von geographischen Entwicklungstheorien geleistet werden. Dies ist für die Weiterentwicklung einer Sozialgeographie als vordringlich zu erachten (vgl. Scholz 1978,5 und Blenck 1978,11). Ziel einer geographischen Entwicklungstheorie ist es, die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedingungen und Voraussetzungen der Lebensverhältnisse zu untersuchen, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und deren Anwendungsmöglichkeiten zu überprüfen (vgl. Blenck 1978,12-16). Nach Bartels (1978,240) kann "eine Sozialgeographie mit dem Anliegen, soziale Disparitäten zu reduzieren, nicht als Bauelement klassischer Kulturlandschaftsgeographie angesprochen werden, sondern nur als moderne Gesellschaftswissenschaft in enger Verbindung zu anderen Gesellschaftswissenschaften, von denen sie sich durch die Betonung der räumlichen Sichtweise unterscheidet. Andererseits kann diese Sozialgeographie trotz des grundlegenden Paradigmenwechsels einen völligen Bruch mit dem kulturgeographischen Schwerpunkt der Fachtradition nicht wollen. Vielmehr bedarf es des Einbaus der kulturlandschaftlichen Betrachtung in die Sozialgeographie". Gerade ein solcher Einbau soll mit dieser Arbeit geleistet werden.

Ein erstes Schwergewicht dieser Entwicklungstheorie bildet die Polarisierungstheorie (vgl. Schilling - Kaletsch 1979), in welcher nach Bartels (1978,236) "der 'Raum' eine begriffliche Kategorie für distanzbezogene

Kräfte", bildet, "die ihrer Natur nach eine differenzierende Wirkung auf ökonomische und gesellschaftliche Strukturierungsprozesse ausüben, auf Prozesse, welche zu kumulativen Rückkopplungsketten mit sich selbst verstärkenden Pol-Peripherie-Gegensätzen hinführen, je mehr die Distanzwirkungen Gradientencharakter haben". Auf einer solchen Betonung des Raumes und der distanzbezogenen Kräfte basiert die makroanalytische Betrachtungsebene der vorliegenden Arbeit.

Ein zweites Schwergewicht liegt auf der Theorie des sozialen Wandels (vgl. Ogburn 1969). Dabei steht die Diffusion von technischen Innovationen und deren Verflechtung mit gesellschaftlichen Werten und Normen im Zentrum. Dies ist Thema der mikroanalytischen Betrachtungsebene.

Nach Bartels (1978,236) gehört zu den Aufgaben einer Sozialgeographie nicht nur die Aufarbeitung von Ansätzen zur Erklärung räumlicher Disparitäten, sondern auch die Mitwirkung bei der Weiterentwicklung von Modell-Synthesen. Dies ist u.a. Thema des letzten Kapitels. Für diesen Zweck muss eine geographische Entwicklungstheorie als systemanalytischer Ansatz konzipiert werden. Der im MAB verwendete systemtheoretische Ansatz mit ökologischer Perspektive ist für diesen Zweck geeignet (vgl. Figur 38). Der Systembegriff bezeichnet ein geordnetes Ganzes. Er wird im Sinne der Sozialwissenschaften als grundlegende Kategorie zur Analyse von Wechselwirkungen verschiedener sozioökonomischer, kultureller und räumlicher Elemente verwendet. Ein System kann allgemein definiert werden als Menge von Elementen (Objekten, Teilen), zwischen denen (und deren Attributen oder Eigenschaften) Wechselwirkungen bestehen. Die Verknüpfung der theoretisch unterscheidbaren Elemente eines Systems wird als dessen Struktur bezeichnet. Die Elemente können auch zu Subsystemen zusammengefasst werden.

In verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen wurden systemtheoretische Ansätze konzipiert, sodass heute ein buntes Spektrum von Systemtheorien vorliegt. Die Systemtheorie des MAB knüpft an jene Variante von Systemtheorie an (vgl. Apel 1982), welche in den 60er Jahren von J.W. Forrester (1961, 1969) entwickelt worden war. Forrester wollte das Verhalten von komplizierten Systemen untersuchen wie Industriefirmen und Städte, aber auch globale Systeme, besonders hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen Bevölkerungswachstum, Rohstoffverbrauch, Nahrungsmittelproduktion und Umweltbelastung. Bekannt geworden sind insbesondere die auf diesem Ansatz aufbauenden globalen Systemanalysen von Meadows (1973), Mesarovic und Pestel (1974). Eine biokybernetisch begründete, systemtheoretische Perspektive hat Vester (1976, 1978) vorgelegt. Ziel einer Systemtheorie ist es, das Verhalten eines Systems aus dem langfristigen Zusammenwirken der Elemente zu erforschen und dabei die kritischen Elemente zu erkennen. Diese reagieren auf kleine Veränderungen sehr stark und wirken auf andere Elemente (vgl. Vester 1976,45). Eine Systemtheorie kann formal verschieden ausgestaltet sein; sie kann von auf Differenzialgleichungssystemen basierenden dynamischen Regelkreismodellen (Meadows 1973 u.a.) bis zu mehr konzeptionellen Ansätzen ohne formal-mathematische Ausgestaltung reichen, wie sie eher in den Sozialwissenschaften verwendet werden. Für die vorliegende Analyse wird die Systemtheorie nicht als modelltheoretisch-mathematisch ausgestaltete Variante, sondern als eine erkenntnistheoretische Konzeption verwendet, d.h. für die Konstitution der Forschungsobjekte verwendet. Auf diese Weise soll auch an die landschaftskundliche Tradition angeknüpft werden. Der land-

schaftskundliche und der systemtheoretische Ansatz haben nämlich die ganzheitliche und synthetische Betrachtungsweise gemeinsam. Dies bedeutet, dass Probleme nicht isoliert behandelt, sondern verschiedene Problemkomplexe in ihrem Zusammenhang untersucht werden. Die eingangs vorgestellten geographischen Arbeiten beinhalten Erkenntnisse aus analytischen und synthetischen Betrachtungen. Die durch diesen Gegensatz entstehenden Konflikte zwischen der analytischen und der synthetischen Betrachtungsweise versuchte man durch eine systemtheoretische Konzeption zu lösen.

Es ging also darum, das unter einem landschafts- und länderkundlichen Ansatz induktiv gewonnene deskriptive Material und die Erkenntnisse aus den problemorientierten Ansätzen in einen deduktiven Ansatz und in ein Erklärungsschema umzusetzen. Eine systemtheoretische Konzeption weist dazu verschiedene Vorteile auf. Sie erlaubt, einzelne Elemente detaillierter zu analysieren, aber auch verschiedene Bereiche (Subsysteme) zu einem System zu verknüpfen und dessen Struktur zu betrachten. Diese Subsysteme sollen auf die ökologische Orientierung des MAB abgestimmt werden, indem von den Bereichen Mensch, Gesellschaft, Technik und Umwelt ausgegangen wird. Diese Kategorien knüpfen nicht nur an die Erkenntniskategorien der Geographie an (vgl. Wanner, 1982, 41f), sondern auch an einen multidisziplinären ökologischen Forschungsansatz, welcher die Erhaltung von ökologischen Gemeinwesen zum Ziel hat (vgl. Bossel 1982, 21). Eine systemtheoretische Konzeption ermöglicht es, nicht nur die Struktur von Systemen, sondern auch Prozesse zu untersuchen. Im folgenden geht es darum, die zu untersuchenden Objektbereiche, welche in einer systemtheoretischen Konzeption verknüpft werden sollen, schärfer zu umreißen.

Der gesamte Objektbereich der vorliegenden Arbeit liegt im sozioökonomischen System (vgl. Figur 38). Da im Forschungsprogramm von Furrer (vgl. 1975, 1977a) hauptsächlich Symptome im demographischen Bereich herausgearbeitet wurden, soll die Bevölkerung als Forschungsobjekt aufgefasst werden. Diese ist ein Element des sozio-demographischen Teilsystems (Figur 38). Des hohen Aggregationsniveaus wegen ist die Bevölkerung als Makrovariable und die entsprechende Analyseebene als Makroebene zu bezeichnen. Aus dem Aggregat 'Bevölkerung' lässt sich als Teil die Agrarbevölkerung ausgliedern. Durch diese Disaggregation der Makrovariablen erhalten wir eine Mikrovariable. Entsprechend dem niedrigeren Aggregationsniveau wird diese Betrachtungsebene als Mikroebene bezeichnet. Ausgehend von der Agrarbevölkerung wird im wirtschaftlichen Teilsystem die Ausbreitung technischer Innovationen untersucht. Die Erkenntnisse aus den Verflechtungen dieser drei Teilsysteme (sozio-demographisches, kulturell- normatives und wirtschaftliches Teilsystem) werden regionalpolitische Schlussfolgerungen (politisches Teilsystem) abgeleitet. Auf der Mikroebene soll die auf der Makroebene festgestellte Entleerung von Agrarräumen mit der Modernisierung der Landwirtschaft in Zusammenhang gebracht werden. Auf diese Weise soll es möglich gemacht werden, Auswirkungen der Mikro- auf die Makroebene aufzuzeigen. Auf der Mikroebene wird nach zentralen Strukturen, nach sogenannten Basisstrukturen gesucht, d.h. also nach Grundgegebenheiten, aus denen sich sehr viele Prozesse erklären lassen. Strukturen werden als stabil und multifunktional erachtet. Solche Strukturen wirken sich auf verschiedenen Systemebenen und durch verschiedene Subsysteme hindurch aus und können einen grösseren Teil der Varianz der beobachte-

ten Prozesse erklären. In der systemtheoretischen Betrachtung geht es nicht mehr, wie im Rahmen der landschafts- und länderkundlichen Konzeption, um ein Substanzdenken, sondern um ein Denken in Relationen. Systemtheoretische Ansätze sind geeignet, Funktionen von Elementen und Strukturen sowie Vernetzungen des untersuchten Systems aufzudecken, ohne im Detail explizite Erklärungen und Prognosen zu erlauben.

Das Erklärungsschema dieser Arbeit soll auf folgenden Systemebenen aufgebaut werden, entsprechend erfolgt auch die Darstellung des gesamten Problemkomplexes auf diesen zwei Systemebenen:

1. Auf einer demographisch orientierten Makroebene wird die Bevölkerungsentwicklung des Berggebietes in der Nachkriegszeit auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen untersucht. Es werden Ballungs- und Entleerungsgebiete, insbesondere deren Charakteristik, ermittelt sowie die Entwicklung von räumlichen Disparitäten anhand der Bevölkerungsentwicklung verfolgt.
2. Auf einer mehr sozioökonomisch ausgerichteten Mikroebene wird die Modernisierung und insbesondere die Mechanisierung der Landwirtschaft untersucht und in Beziehung zur Abwanderung aus dem Agrarsektor gesetzt.

Die sozioökonomische Mikroebene soll zur Erklärung der auf der Makroebene beschriebene Bevölkerungsentwicklung beitragen. Auf diese Weise werden die beiden Systemebenen verknüpft.

Das Ziel dieser Arbeit ist es, einen Beitrag zu liefern zum Forschungsprogramm "sozio-ökonomische Entwicklung und ökologische Belastbarkeit im Berggebiet", dem schweizerischen Projekt 'Man and Biosphere'. Die Arbeit richtet sich disziplinübergreifend an Fachleute, die sich mit Agrar-, Umwelt-, und Planungsproblemen sowie mit soziokulturellen Fragestellungen im Berggebiet befassen.

Um die Problemstellung dieser Arbeit im Kontext allgemeiner Berggebietsprobleme einordnen und aus den Resultaten regionalpolitische Folgerungen ableiten zu können, wird im ersten Kapitel ein kurzer historischer Ueberblick über die Problementwicklung sowie über die politischen Strategien zu deren Abhilfe gegeben. Durch diese Uebersicht soll auch die Problemstellung dieser Arbeit präzisiert werden können (vgl. 2.3, S.16).

## Kapitel II

### BERGGEBIETSPROBLEME IM WANDEL DER ZEIT

#### 2.1 DIE ENTWICKLUNG DER BERGGEBIETSPROBLEME AUS WISSENSCHAFTLICHER SICHT

Berggebietsprobleme, insbesondere der Rückgang der Landwirtschaft und die damit verbundene Abwanderung, sind seit längerer Zeit ein Thema von Wissenschaft und Politik. Um diese Arbeit in den Gesamtrahmen der Berggebietsprobleme und deren Entwicklung einzugliedern, soll im folgenden ein kurzer Ueberblick gegeben werden.

Nach Leibundgut (1977,16) bildet die wirtschaftliche und soziale Lage im Berggebiet bereits seit dem Beginn dieses Jahrhunderts Gegenstand eingehender Untersuchungen. In der Folge des 1917 im Nationalrat eingereichten Postulats Schär, wo gefordert wurde, die Entvölkerung von Land- und Berggemeinden zu steuern, hat das Schweizerische Bauernsekretariat ein Gutachten verfasst (Leibundgut 1977,21). Darin kommen die Verfasser zum Schluss, dass es primär gelte, eine grosse Landwirtschaftsbevölkerung zu erhalten, was die Entwicklung eines agrarpolitischen Instrumentariums vordringlich machte. Dieses Gutachten dürfte wesentlich zum späteren Ausbau der Landwirtschaftsgesetzgebung beigetragen haben (Leibundgut 1977,21). Beachtenswert ist die Arbeit von Bernhard, Koller und Caflisch aus dem Jahre 1928, wo die Gebirgsentvölkerung im Zusammenhang mit der Landwirtschaftskrise betrachtet wurde. Bernhard, Koller, Caflisch berufen sich für die Abgrenzung des Berggebietes auf die Karte der Höhenregionen von Walser aus dem Jahre 1919. Bonorand (1949) hat die Krise der Berglandwirtschaft in der Zwischenkriegszeit untersucht. Bereits 1947 hat Suter (1963,181) im Wallis festgestellt, "dass immer weniger Bauernfamilien bereit waren, die beschwerlichen und zeitraubenden jahreszeitlichen Wanderungen zwischen den verschiedenen Höhenstufen ihres Betriebes durchzuführen". In der neuen Art der Erbteilung habe man ein Mittel gesehen, um diese Wanderungen zu umgehen. Statt jede einzelne Parzelle weiter aufzuteilen, hatten die Erben - so Suter - ganze Parzellen übernommen und zwar die einen Erben jene im Seitental, die anderen jene bei Sitten im Haupttal, wo jeder an seinem Ort sesshaft geworden sei. Dies ist ein Beispiel für den in der Nachkriegszeit einsetzenden sozialen Wandel. Die dadurch entstandenen Probleme wurden aufgegriffen, und seit dem Ende der fünfziger Jahre ist den Problemen des Berggebietes verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt worden. Winkler (1957,65) hat Fragen der Förderungsbedürftigkeit behandelt und Weiss (1959,107) sprach von der Krise des alpinen Menschen. Gutersohn hat (1964,138) von einer Konzentration der Bevölkerung in den Agglomerationen und als Gegensatz dazu vom Rückgang der Besiedlung in den Alpentälern gesprochen. Jäggi griff 1965 die Probleme des Berggebietes aus soziologischer Sicht auf.

Ende der sechziger Jahre begannen Bachmann und Furrer das Berggebiet aus kulturgeographischer Sicht zu beleuchten. Mit dem

Lötschental bei Bachmann und einigen Walsergemeinden im Kanton Graubünden bei Furrer stand eine stark landwirtschaftlich orientierte und damit auch noch stark traditionelle, d.h. vorindustrielle Gesellschaft im Vordergrund. Furrer (1977a) bediente sich für die Abgrenzung des Berggebietes jener Definition von Carol und Senn (1950), welche aufgrund von landschaftskundlichen, insbesondere morphologischen Kriterien aufgestellt worden war.

Zur selben Zeit wurden Untersuchungen und Expertenberichte veröffentlicht, die sich nach Leibundgut (1977,11) generell in drei Gruppen gliedern lassen:

1. Gutachten und Expertenberichte über ein gesamtwirtschaftliches Entwicklungskonzept für das Berggebiet
2. Untersuchungen zu Gesamt- oder Teilentwicklungskonzepten bestimmter Regionen
3. Arbeiten mit Entwicklungsfragen einzelner Wirtschaftszweige, vor allem der Berglandwirtschaft und des Fremdenverkehrs

Aus der ersten Gruppe sind vor allem die Expertisen von Flückiger (1970) sowie der Bericht der Arbeitsgruppe Stocker (1972) hervorzuheben, welche Auswirkungen auf das Investitionshilfegesetz hatten. Nach Flückiger (1970,3, 1. Teil) bereitet die Berglandwirtschaft seit geraumer Zeit die Hauptsorge. Unter dem Begriff 'Berggebietsproblem' versteht Flückiger (1970,43, 2. Teil) insbesondere die beiden Problemkreise 'Binnenwanderung' einerseits und 'unterschiedlichen wirtschaftlichen Wohlstand in den einzelnen Regionen' andererseits. "Weil Städte und grössere Ortschaften", so argumentiert Flückiger (1970,9, 1. Teil), "im allgemeinen keine vom schweizerischen Mittel merklich abweichende Entwicklung verzeichnen und darum für die alpinen Problemgebiete wenig typisch sind, beschränken wir die Auswahl von vornherein auf Gemeinden mit nicht über zweitausend Einwohnern". Dies bedeutete gleichzeitig, dass die Entwicklung der Zentren aus den Berggebietsproblemen ausgeklammert wurde. Damit traten gleichzeitig Landwirtschafts- und Abwanderungsprobleme in den Vordergrund. Ziel der Berggebietsabgrenzung ist es, eine Zersplitterung der Förderungsmittel zu verhindern. Flückiger (1970,30 Teil I) nahm eine gewisse Systematisierung der Berggebietsabgrenzungen vor und wies darauf hin, dass das Festlegen eines räumlichen Geltungsbereiches für agrarische Förderungsmassnahmen eine erste Abgrenzung des Berggebietes entlang der 800 m Höhenkurve hervorgebracht habe. Die durch Auftrag des Bundesrates von 1944 entstandene Standardgrenze basiert auf naturräumlichen (Vegetationszeit, Höhe und Verteilung der Niederschläge) und verkehrstechnischen Kriterien (Entfernung des landwirtschaftlichen Betriebes von zentralen Diensten des Dorfes). Das aufgrund der genannten Kriterien abgegrenzte Berggebiet erstreckt sich von 200 bis 900 m und umfasst 65 % der Gesamtfläche der Schweiz. Der 1955 fertiggestellte Viehwirtschaftskataster mit einem Talgebiet und 3 Berggebietszonen deckt sich weitgehend mit der Standardgrenze von 1944. Zusammenfassend stellt Flückiger (1970,34 Teil I) eine Ausdehnung des räumlichen Geltungsbereiches vor allem in der Uebergangszone zwischen Tal- und Berggebiet fest, damit "wachse das Berggebiet ins Mittelland hinunter". Diese Ausweitung des räumlichen Geltungsbereiches kommt einer Ausweitung der Kompetenzen des Bundes gleich. Während Flückiger (1970,3, 1. Teil) das Berggebiet als isolierte Problemregion

darstellt, betont Stocker die gegenseitige Abhängigkeit von Ballungs- und Entleerungsräumen. Stocker und Mühlemann unterscheiden im Gegensatz zu Flückiger Problemgebiete von Entwicklungsregionen, auf welche sich die Förderung beziehen soll. Im Arbeitsbericht von Stocker nimmt das Problem der Regionalisierung erstmals einen breiten Umfang ein (1972 Teil III Erfordernis, Wesen und Methoden der Regionalisierung). Deutlich wird diese Abhängigkeit von Hanser (1981b,10) formuliert: Die "Symptome dieser Probleme zeigen sich einerseits in immer mehr ausufernden Ballungs- und Verdichtungsräumen des Mittellandes und andererseits in einer fortschreitenden Entleerung und Verarmung vorwiegend agrarischer Problemregionen im Berggebiet. In den Städten und Agglomerationen sieht man sich mit immer schwieriger zu lösenden Verkehrs-, Umwelt- und Wohnproblemen konfrontiert. Mit Unbehagen nimmt man aber auch von der weiteren wirtschaftlichen und kulturellen Verarmung und Auslaugung peripherer Bergregionen mit all den nachteiligen ökonomischen und ökologischen Folgen Kenntnis. Diese Probleme sind miteinander verbunden". Dass solche Problemverflechtungen nicht nur zwischen Mittelland und Berggebiet, sondern auch innerhalb des Berggebietes bestehen, hat Furrer (1974a,143) betont. Er hat darauf hingewiesen, dass das Berggebiet nicht als homogenes Problemgebiet betrachtet werden kann, sondern dass Ballungs- und Entleerungsprozesse auch innerhalb des Berggebietes oft sogar räumlich unmittelbar nebeneinander ablaufen. Es kann somit festgestellt werden, dass zunehmend Problemverflechtungen und nicht isolierte Probleme untersucht werden. Auch in thematischer Hinsicht hat sich das Problemverständnis verschoben; Walder und Werder (1980,2) formulieren dies so: "Hat sich das Forschungsinteresse bis vor wenigen Jahren vorwiegend auf die Entleerungserscheinungen des als peripher verstandenen Alpenraumes konzentriert, so haben die Auswirkungen der zunehmenden Verdichtung in touristischen Zentren neue Interessenschwerpunkte gesetzt, zugleich aber eine verfeinerte Sichtweise in der Disparitätenproblematik erfordert". Mit dem nationalen Forschungsprogramm über Regionalprobleme hat der Schweizerische Nationalfonds das Problem der Disparitäten im regionalen Wirtschaftswachstum aufgegriffen und ein Schwergewicht auf Problemverflechtungen im sozioökonomischen Bereich gelegt. Darin werden regionale Ungleichgewichte und die Möglichkeiten ihres Abbaues untersucht. Nach Brugger (1981a,168) ist es das Ziel des Forschungsprogrammes, einen unabhängigen wissenschaftlichen Beitrag zur Strategiediskussion im Bereich der Raumordnungs- bzw. Regionalpolitik zu liefern. Die Diskussion um den regionalpolitischen Zielbereich "führt zum Fazit, dass Regionen (...) nicht nur Nutzungs-, sondern vor allem Lebensräume sind, die zu Identifikationsräumen und Entscheidungsräumen gestaltet werden sollten. Wirtschaftliche, kulturelle und politische Partizipationsmöglichkeiten (...) sind dazu Voraussetzung." Brugger (1981a,169) erklärt weiter, dass "eine Entwicklungsstrategie 'von innen' bzw. 'von unten' (...) mithin nicht nur regionalpolitisch, sondern vor allem staatspolitisch auf der Hand" liege. Im Zentrum dieses nationalen Forschungsprogrammes steht die Analyse von Entwicklungsstrategien und regionalpolitischen Instrumenten.

Thematisch anders gelagert ist das internationale Forschungsprogramm der UNESCO 'Man and Biosphere'. Das Problemverständnis beschränkt sich nicht nur auf biologische Systeme, sondern umfasst auch den sozioökonomischen und den Umweltbereich. Diese umfassende Sichtweise von MAB muss als ganzheitlich und synthetisch bezeichnet werden (vgl. Küppers, Lundgreen, Weingart 1978,72). Im Zentrum des

Forschungsprogrammes MAB (1) stehen die für die Zukunft entscheidenden Fragen der Tragfähigkeit und Belastbarkeit eines Raumes, des Gleichgewichts zwischen Naturhaushalt und menschlicher Aktivität. Aus 14 Projekten, die alle wesentlichen Lebensräume unserer Erde abdecken, hat sich die Schweiz entschlossen, nur im Gebirgsprogramm Nr. 6 "Man's impact on mountain ecosystems" mitzuarbeiten. In der Folge übernahm der Schweizerische Nationalfonds dieses Programm mit dem Titel "Sozio-ökonomische Entwicklung und ökologische Belastbarkeit im Berggebiet". Ziel des Nationalen Forschungsprogrammes ist es, im Berggebiet Wirkungszusammenhänge zwischen wirtschaftlichen Aktivitäten, Landnutzung und Naturhaushalt aufzuzeigen, solche Prozesse zu erfassen und unter Kontrolle zu bringen, die für die langfristige Sicherung des Berggebietes als Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum entscheidend sind. Die Hauptaufgaben bestehen somit auf der wissenschaftlichen Ebene in der praktischen und methodischen Bewältigung der Systemzusammenhänge, in der Verursachung von Prozessen und im empirischen Nachweis unerwünschter Entwicklungen in den Bereichen Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt. Auf der praktischen Ebene bestehen die Hauptaufgaben im Aufzeigen konkreter Kontroll- und Steuerungsmöglichkeiten mit dem entsprechenden Instrumentarium und im Austesten desselben in der Entscheidungspraxis. Der konzeptionelle Ansatz des schweizerischen MAB zielt auf die empirische Erforschung komplexer ökologischer und sozialer Systeme, um die Veränderungen in Abhängigkeit struktureller Parameter und externer Eingriffe kennenzulernen (vgl. Mattig, Messerli, Zeiter 1979,4 und vgl. Figur 38).

Zusammenfassend können wir feststellen, dass sich das Verständnis von Berggebietsproblemen aus wissenschaftlicher Sicht ausgeweitet hat: von Einzelproblemen wie Bevölkerungsverlust und Abwanderung aus der Landwirtschaft auf komplexere Problemverflechtungen im sozioökonomischen und ökologischen Bereich, sowie auf Strategien zur Problemlösung. Ein Verständnis für komplexe Problemverflechtungen soll mit der systemtheoretischen Konzeption auch in diese Arbeit einfließen.

## 2.2 DIE ENTWICKLUNG DER BERGGEBIETSFOERDERUNG

### 2.2.1 Historischer Abriss der Berggebietsförderung

Eine erste Intervention zugunsten der Förderung der Land- und Berggebiete bildete das 1917 im Nationalrat eingereichte Postulat Schär, in welchem der Bundesrat aufgefordert wurde, zu prüfen, ob nicht Massnahmen zugunsten der drohenden Entvölkerung der Land- und Berggebiete getroffen werden könnten (Leibundgut 1977,21). Mit der Motion Baumberger aus dem Jahre 1924 wurden nicht nur die Gebirgsentvölkerung, sondern auch die Lebens- und Arbeitsverhältnisse, die ärztliche Versorgung, der Verkehr, Kredite und Steuern, sowie die Bestossung der Alpen zur Diskussion gestellt. 1966 wurden in den eidgenössischen

-----

(1) Vgl. Fachbeiträge zum Schweizerischen MAB, ab Nr.9, Innenseite des Deckels.

Räten die beiden gleichlautenden Motionen Brosi und Danioth eingereicht. Darin wurde im wesentlichen die gesamtwirtschaftliche Betrachtung der Berggebietsprobleme sowie die Verhinderung der Abwanderung gefordert. In der Folge arbeitete Flückiger (1970) das bereits erwähnte gesamtwirtschaftliche Entwicklungskonzept aus.

Bei der Idee der Berggebietsförderung wird davon ausgegangen, dass Probleme bestehen, die ohne eine staatliche Unterstützung nicht gelöst werden können, ebenso, dass sich die Lebens- und Existenzbedingungen der Bergbevölkerung so weit vom gesamtschweizerischen Durchschnittswert wegentwickelt haben, dass die Diskrepanz politisch offenkundig und untragbar geworden ist.

Im folgenden soll ein kurzer Ueberblick über die agrar- und regionalpolitischen Massnahmen zur Förderung des Berggebietes gegeben werden.

## 2.2.2 Agrarpolitik und Berggebietsförderung

Der Artikel 31bis der Bundesverfassung enthält die Grundlage der Agrarpolitik: "Wenn das Gesamtinteresse es rechtfertigt, ist der Bund befugt, nötigenfalls in Abweichung von der Handels- und Gewerbefreiheit, Vorschriften zu erlassen (...) zur Erhaltung eines gesunden Bauernstandes und einer leistungsfähigen Landwirtschaft, sowie zur Festigung des bäuerlichen Grundbesitzes". Die Ausgestaltung befindet sich im Bundesgesetz über die Förderung der Landwirtschaft und die Erhaltung des Bauernstandes (Landwirtschaftsgesetz) vom 3. Oktober 1951. Die Probleme der Landwirtschaft standen bei der Berggebietsförderung vorerst im Vordergrund. 1951 wurde durch das heute noch gültige Bundesgesetz über die Förderung der Landwirtschaft auch ein Instrument zur Erhaltung des Bauernstandes geschaffen. Nach Popp (1982,43) ist in der Agrarpolitik den Problemen der Berglandwirtschaft von jeher besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Die agrarpolitischen Massnahmen waren während Jahrzehnten die weitaus wichtigsten, wenn nicht gar einzigen Anstrengungen des Bundes zur Förderung der Wirtschaft in den Berggebieten. Die Botschaft zum Bundesgesetz über Investitionshilfe nennt für die Land- und Forstwirtschaft folgendes Ziel: "Aufrechterhaltung einer minimalen Besiedlungsdichte und Mindestbewirtschaftung des Bodens". Für die Förderung der Berglandwirtschaft spielte die Abgrenzung des Berggebietes stets eine zentrale und oft umstrittene Rolle. Je nach dem herangezogenen Abgrenzungskriterium entstand ein anderer räumlicher Geltungsbereich für die Förderungsinstrumente. Je nach den spezifischen Problemen, welche mit der Förderung angegangen werden sollen, müssen unterschiedliche Kriterien für die Abgrenzung herangezogen werden. Im Gegensatz zu den wissenschaftlichen Abgrenzungen, welche auf verschiedenste Problemorientierungen ausgerichtet sein können, müssen die agrar- und regionalpolitisch ausgerichteten Abgrenzungen die Förderungsbedürftigkeit zum zentralen Abgrenzungskriterien erheben.

Nach Bernhard, Koller und Caflisch (1928), welche die Abgrenzung des Berggebietes auf der Meereshöhe abstützten, verlief auch die erste agrarpolitisch wichtige Abgrenzung entlang der 800 m - Höhenkurve, welche aus dem bäuerlichen Lager wegen zu einfacher Grenzziehung

bemängelt wurde. In den vierziger Jahren wurde im Rahmen des Produktionskatasters das Berggebiet aufgrund verschiedener Kriterien abgegrenzt. Gegen diese Abgrenzung opponierte man aus Viehwirtschaftskreisen. Daraufhin wurde 1955 der Viehwirtschaftskataster fertiggestellt. Neu gegenüber dem Produktionskataster ist nicht die Ausdehnung des Berggebietes, sondern dessen Gliederung in drei Zonen. "Mit dem Ausbau der agrarpolitischen Sondermassnahmen zugunsten der Bergbauern im Verlaufe der letzten Jahre hat auch die Abgrenzung und Unterteilung der benachteiligten Gebiete an Bedeutung gewonnen. Wenn wir auf die Abgrenzung gemäss dem sogenannten Viehwirtschaftskataster abstellen, so liegen heute knapp 40 Prozent unserer Landwirtschaftsbetriebe mit rund 1/3 der landwirtschaftlichen Berufstätigen im Berggebiet" (Popp 1982,43). Um die agrarpolitischen Massnahmen gezielt anwenden zu können, werden die Betriebe im Berggebiet je nach Höhenlage und weiteren Erschwerniskriterien in 4 Zonen eingeteilt. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass im Berggebiet immer stärker siedlungsstrukturelle Ziele ins Zentrum der Agrarpolitik rücken. Durch den Einbezug von ständig differenzierteren Abgrenzungskriterien wurde das Berggebiet nicht nur räumlich ausgeweitet, sondern auch intern differenziert.

Nach Popp (1982,45) erfolgt die Unterstützung der Berglandwirtschaft heute in drei Hauptbereichen:

1. Verbesserung der Produktionsgrundlagen
2. Preis- und Absatzgarantie wichtiger Produkte
3. Ausrichtung gezielter Einkommenszahlungen als Ausgleich für die erschwerten Produktionsbedingungen

Unter die Verbesserung der Produktionsgrundlage fallen Güterzusammenlegung, Wegbau, Erneuerung von Wohn- und Rationalisierung von Oekonomiegebäuden sowie Alpsanierungen. Die Auszahlung gezielter Einkommenszahlungen ist seit dem Beginn der sechziger Jahre rasch ausgebaut worden; es handelt sich um Viehhalterbeiträge, Flächenbeiträge für Ackerbau - seit 1980 auch für die Grünlandwirtschaft - sowie um Alpungsbeiträge. "Diese Direktzahlungen erreichten je nach Zonenzuteilung 10 bis 50 % des landwirtschaftlichen Gesamteinkommens (...)" (Leibundgut 1981,27).

Zu den neuen Akzenten in der Agrarstrukturpolitik gehören nach Popp (1982,45) auch ein stärkerer Einbezug der Nebenerwerbsbetriebe in die Förderungsprogramme sowie die Unterstützung von Gemeinschaftsbetrieben und anderer Formen überbetrieblicher Zusammenarbeit. Nach Popp (1981,6) hat unsere Agrarpolitik eine auf maximale Technisierung zielende Entwicklung der Landwirtschaft eher gebremst als beschleunigt. Hanser (1981b,10) stellte jedoch fest, dass mit agrarpolitischen Massnahmen zwar der Niedergang der Berglandwirtschaft verhindert, das Abwanderungsproblem dadurch aber nicht gelöst worden sei. Leibundgut (1982,9) wies darauf hin, dass der trotz eines beachtlichen Einsatzes des Bundes immer noch schwindende Sektor der Berglandwirtschaft heute aus dem Zentrum der Bestrebungen gefallen sei. Für diese Arbeit bedeutet das nun, dass gerade das Schwinden des Landwirtschaftssektors und das Abwanderungsproblem auf dem Hintergrund des vorliegenden Materials durchleuchtet werden soll.

### 2.2.3 Regionalpolitik und Berggebietsförderung

Die Grundlage der Raumordnungspolitik ist im Artikel 22quater der Bundesverfassung festgehalten: "Der Bund stellt auf dem Wege der Gesetzgebung Grundsätze auf für eine der zweckmässigen Nutzung des Bodens und der geordneten Besiedlung des Landes dienende Raumplanung". Die Erhaltung der Besiedlung im Berggebiet ist heute ein unbestrittenes Ziel der schweizerischen Raumordnungspolitik (Popp 1982,43). Weitere regionalpolitische Ziele werden im Artikel 42ter ausgesprochen: "Der Bund fördert den Finanzausgleich unter den Kantonen. Insbesondere ist bei der Gewährung von Bundesbeiträgen auf die Finanzkraft der Kantone und auf die Berggebiete angemessen Rücksicht zu nehmen". Die regionalpolitischen Ziele der Bundesverfassung erfahren ihre konkrete Ausgestaltung hauptsächlich durch die Berggebietskonzeption des Bundes. So bezweckt das Investitionshilfegesetz (IHG) von 1974 "die Verbesserung der Existenzbedingungen im Berggebiet durch gezielte Investitionshilfe für Infrastrukturvorhaben". "Das starke weltwirtschaftliche Wachstum der Nachkriegszeit" - so wird in der Botschaft zum IHG (1973,3ff) begründet - "hat in allen hochentwickelten Industrieländern zu strukturellen Umschichtungen geführt" (ebd.). "Man findet neben prosperierenden Ballungsräumen sogenannte Problemregionen, die in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung stark zurückgeblieben sind" (ebd.). "Es besteht die Gefahr, dass ganze Regionen und Talschaften, insbesondere solche des Berggebietes, sich entvölkern; das nicht mehr bewirtschaftete Kulturland droht zu verganden" (ebd.). Diesem Problemverständnis entsprechend werden jene als Problemgemeinden aufgefasst, "bei denen mindestens zwei der Kriterien, langfristige Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftskraft und Ausstattung mit infrastrukturellen Anlagen unter einem (...) Schwellenwert liegen" (IHG 1974,3). "Es sind vor allem die ländlichen Kleingemeinden, die dem Abwanderungsprozess unterliegen" (Botschaft zum IHG 1973,4).

Betrachten wir noch die aus regionalpolitischer Sicht vorgenommene Abgrenzung des Berggebietes.

Stocker und Mühlemann (Arbeitsgruppe Stocker 1972,42 Teil II) bemerken, dass nach den Vorstellungen des eidg. Volkswirtschaftsdepartementes für die künftige Wirtschaftspolitik Regionen in Frage kämen, deren flächenmässiges und demographisches Schwergewicht in dem vom Viehwirtschaftskataster umgrenzten Raume liege. Dies bedeutet also, dass die Förderungsbedürftigkeit immer noch auf jenen Kriterien basiert, welche das Berggebiet nach topographischen Massstäben abgrenzte. Die IHG-Regionen stellen eine Mischung dar zwischen politisch - administrativ abgegrenzten und funktionalen Einheiten. Die Regionen mussten sich entsprechend den Kriterien des IHG selbständig bilden. Dabei wurden die Kriterien jedoch nicht immer eingehalten. Die Abgrenzung des Berggebietes nach den Bestimmungen des IHG ergab bis jetzt 53 Regionen (2), die sich aus den bestehenden politisch-administrativen Einheiten (Gemeinden) in einer selbständigen Regionalisierung gebildet haben (vgl. Figur 1, Karte 1). Im Durchschnitt umfasst eine Region etwa 23 Gemeinden, eine Fläche von 52'000 ha und ungefähr 28'500 Einwohner. Es treten jedoch grosse Abweichungen nach oben und unten auf. Mit dem IHG ist ein regionalpolitisches Instrument

-----

(2) In der statistischen Analyse wurde mit 52 IHG - Regionen (Stand 1978) gearbeitet.

FIGUR 1  
BERGREGIONEN  
gemäss Bundesgesetz über Investitionen für  
Berggebiete vom 28. Juni 1974



ORL-Institut ETH  
Zürich, Juni 1980

**Regionen des Berggebiets**

|                              |                                |                             |                                  |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 011 Zürcher Oberland         | 052 Innerschwyz                | 182 Moesano                 | 222 Nord Vaudois                 |
| 021 Oberes Emmental          | 061 Sameraatal                 | 183 Heinzenberg-Domleschg/  | 223 Vallée de Joux               |
| 022 Jura-Sud-Bienne          | 071 Nidwalden                  | Hinterrhein                 | 231 Goms                         |
| 023 Oberland Ost             | 081 Glarner Hinterland-Semmtal | 184 Prättigau               | 232 Brig-Östlich Raron           |
| 024 Kandertal                | 101 Sense                      | 185 Schanfigg               | 233 Visp-Westlich Raron          |
| 025 Thun-Innertport          | 102 Gruyère                    | 186 Mittelbünden            | 234 Leuk                         |
| 026 Obersimmental-Saenenland | 103 Glâne et Veveyse           | 187 Bergell                 | 235 Sierre                       |
| 027 Kiestental               | 111 Thal                       | 188 Puschlav                | 236 Sion                         |
| 028 Schwarzwasser            | 151 Appenzell A. Rh.           | 189 Unterengadin-Münstertal | 237 Martigny                     |
| 029 Trachselwald             | 161 Appenzell I. Rh.           | 211 Locarno e Valli         | 238 Chablais valaisan et vaudois |
| 031 Luzerner Berggebiet      | 171 Toggenburg                 | 212 Regione Tre Valli       | 241 Centre Jura                  |
| 041 Uri                      | 172 Sarganserland-Walensee     | 213 Malcantone              | 242 Val-de-Travers               |
| 051 Einsiedeln               | 181 Surseiva                   | 214 Valli di Lugano         | 261 Jura                         |
|                              |                                | 221 Pays-d'Enhaut           |                                  |

• kein Berggebiet nach IHG, werden deshalb zum Mittelland gezählt

QUELLE: LEIBUNDGUT, H. (1981,28)

geschaffen worden mit dem Ziel, das Wohlstandsgefälle zwischen entwicklungsschwachen Bergregionen und prosperierenden Ballungsräumen abzubauen, um in allen Teilräumen gleichwertige Lebensbedingungen zu schaffen. "Der örtliche Geltungsbereich beschränkt sich auf entwicklungsschwache Berggebiete, umfasst damit aber immerhin rund zwei Drittel des Nationalraumes mit über 1200 Gemeinden und rund 1,5 Millionen Einwohnern" (Hanser 1981a,22). Nach Hess (1979,30) wird die Investitionshilfe des Bundes "lediglich für Projekte gewährt, deren Notwendigkeit und Dringlichkeit in einem genehmigten regionalen Entwicklungskonzept nachgewiesen sind". Die Investitionshilfe besteht im Gewähren von Darlehen zu günstigeren als den marktüblichen Be-

dingungen. Der sachliche Anwendungsbereich umfasst die Verkehrserschliessung, die öffentliche Versorgung, die Entsorgung, Anlagen zur Ausbildung, das Gesundheitswesen, Anlagen für die Pflege der Kultur, Sport- und Erholungsanlagen, Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs. Die Resultate dieser Regionalpolitik werden gegenwärtig in Erfolgskontrollen überprüft.

#### 2.2.4 Die siedlungsstrukturelle Bedeutung der Berggebietsförderung

Durch das starke Bevölkerungswachstum in den fünfziger und sechziger Jahren ist insbesondere in den Ballungsräumen des Mittelland ein Besiedlungsdruck entstanden, welcher bisher nicht zur grossräumigen Dezentralisierung, sondern zur Suburbanisierung, also zu einer weiteren Zentralisation, geführt hat. Zur Lösung dieses Problems sind von raumplanerischer Seite anfangs der siebziger Jahre Siedungsleitbilder erarbeitet worden, in welchen die Ziele der zukünftige Besiedlung festgehalten wurden. Zu nennen sind die 10 Leitbildvarianten aus dem Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung, welche von der vollen Konzentration bis zur vollständigen Dezentralisation reichen. Als Weiterentwicklung ist das CK-73 (vgl. Ringli 1976, 16ff) entstanden, in welchem die dezentrale Schwerpunktbildung propagiert wird. "Die Diskussion über den raumordnungspolitischen Anspruch, in allen Teilräumen (...) gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu gewährleisten, dreht sich im Kern um das Problem der anzustrebenden Bevölkerungsverteilung zwischen Verdichtungsräumen und schwachstrukturierten ländlichen Gebieten", z.B. Berggebieten (Erdmann, Bougioukos 1981, 102). Diese Frage wird aufgrund der raumordnungspolitischen Ziele entschieden. "Wenn als nationales Ziel Wachstum und Produktivitätsfortschritt gilt, dann ist eine Konzentration der Bevölkerung wünschenswert, wenn jedoch inner- und interregionale Verteilungsgerechtigkeit gefordert wird, dann verlangt das nach breiter Streuung der Bevölkerung" (Gerhäuser 1981, 27). Die Entscheidung bezüglich der Bevölkerungsverteilung auf nationaler Ebene ist mit der Annahme des Raumplanungsgesetz (RPG) gefallen. Die Diskussion über die anzustrebende Bevölkerungsverteilung wurde vor allem im Zusammenhang mit der verworfenen Vorlage zum RPG geführt. Nach Hess (1979, 15) ist 1970 im Hauptbericht zur Raumplanung der Schweiz (3) erstmals die siedlungspolitische Maxime der Dezentralisation auf nationaler und der Konzentration auf regionaler Ebene formuliert worden. Diese räumliche Vorstellung der dezentralen Konzentration ist in die Gesamtverkehrskonzeption sowie ins Leitbild CK-73 übernommen worden. Darin geht es primär um die Abschwächung des bestehenden Konzentrationstrends. "Das gesamtwirtschaftliche Entwicklungskonzept ist dem Siedungsleitbild der dezentralen Konzentration verpflichtet" (Hanser 1981a, 24). Wesentliche materielle Grundsätze über die räumliche Verteilung der Bevölkerung sind jedoch bis heute auf gesamtschweizerischer Ebene weder verfassungsmässig noch gesetzlich verankert.

---

(3) Arbeitsgruppe des Bundes für die Raumplanung, Raumplanung Schweiz (1970) Aufgaben der Raumplanung und Raumplanungsorganisation des Bundes, Hauptbericht, Bern, S. 80ff.

### 2.3 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND PRAEZISIERUNG DER PROBLEMSTELLUNG

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich auf wissenschaftlicher Seite ein zunehmendes Interesse an Problem- und Systemverflechtungen entwickelt hat. Das daraus resultierende mehrdimensionale Problemverständnis führt bei den politischen Instrumenten zu immer stärkerer Kontrolle der bereichsübergreifenden Auswirkungen. Agrarpolitik und Regionalpolitik können nicht unabhängig voneinander operieren. Die Regionalpolitik kann nicht isoliert, sondern nur im Zusammenhang mit einer Raumplanung auf nationaler Ebene betrieben werden, wie dies - um die starke Zentralisierung der Bevölkerung abzufangen - bei den siedlungspolitischen Leitbildern mit dem Konzept der dezentralen Schwerpunktbildung angestrebt worden ist. In der vorliegenden Arbeit soll daher vor allem die Problemverflechtung zwischen der Modernisierung der Landwirtschaft und der Abwanderung aus peripheren Räumen sowie die mögliche Koordination von Agrar- und Regionalpolitik aus einer ökologischen und systemtheoretischen Perspektive aufgegriffen werden. Der Schwerpunkt wird dabei auf die siedlungsstrukturellen Konsequenzen, also auf die Auswirkungen der Modernisierung auf die Bevölkerungsverteilung gelegt.

## Kapitel III

### MAKROANALYTISCHE BETRACHTUNGSEBENE

#### 3.1 PROBLEMSTELLUNG

Auf der Makroebene wird die Bevölkerungsentwicklung des schweizerischen Berggebietes seit 1941 untersucht. Als Ausgangspunkt dienen die von Furrer (1975,14) für die Periode 1850 - 1970 gemachten Feststellungen über die Bevölkerungsentwicklung im Kanton Graubünden:

1. Entvölkerung von landwirtschaftlich orientierten Kleingemeinden, welche verkehrsmässig schlecht erschlossen sind und nicht in der Nähe von Tourismuszentren liegen
2. Wachstum der grösseren Gemeinden

Aus diesen Feststellungen werden folgende vertiefende Fragen abgeleitet:

1. Welche Konzentrations- und Dekonzentrationsprozesse haben sich im schweizerischen Berggebiet zwischen 1941 und 1980 abgespielt?
2. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Mittelland und Berggebiet bezüglich der Konzentrations- und Dekonzentrationsprozesse?
3. Gibt es Veränderungen bezüglich der räumlichen Massstabsebenen (intranational, interregional, intraregional) dieser Prozesse?
4. Welche Gemeindegrössen sind gewachsen, welche haben abgenommen?
5. Wie verändert sich der Zusammenhang zwischen der Grösse der Gemeinde und deren Bevölkerungswachstum?
6. Welches sind Problemgebiete mit langfristig rückläufiger Bevölkerungsentwicklung?

Für die Beantwortung dieser Fragen gehen wir von folgenden Hypothesen aus:

Erstens wird ein positiver Zusammenhang zwischen der Grösse der Gemeinden und deren Bevölkerungswachstum postuliert; es wird also angenommen, dass die grossen Gemeinden wachsen und die kleinen schrumpfen.

Zweitens wird angenommen, dass eine Problemverflechtung besteht zwischen der Bevölkerungskonzentration in den Ballungszentren und der Entleerung von ländlichen Räumen, eine Problemverflechtung, welche dem Abhängigkeitsmuster zwischen Zentrum und Peripherie entspricht.

Anhand eines demographischen Indikators (Bevölkerungsentwicklung) werden räumliche Disparitäten verfolgt. Gekoppelt mit der Frage nach der Bevölkerungsentwicklung sind auch Fragen der Bevölkerungsverteilung und deren Veränderung, welche auf dem Hintergrund der siedlungsstrukturellen Leitbilder diskutiert werden sollen.

### 3.2 THEORETISCHE ERLAEUTERUNGEN

#### 3.2.1 Der Disparitätsbegriff und die Bevölkerungsentwicklung

Unter Disparitäten (4) versteht man eine ungleiche sozioökonomische Raumausstattung oder einen unterschiedlichen wirtschaftlichen Entwicklungsstand. Disparitäten begegnen uns als real existierende und wahrnehmbare Probleme mit räumlichen Bezügen auf verschiedenen Massstabsebenen. Ungleiche Raumausstattungen können tiefgreifende persönliche Lebensentscheidungen hervorrufen. Einzelne Menschen, aber auch ganze Betriebe reagieren auf räumliche Ungleichgewichte z.B. durch Zu- oder Abwanderung. Disparitäre Regionen zeichnen sich folglich aus durch einen spezifischen Ueberschuss bzw. ein Defizit an bestimmten Altersgruppen, Berufsgruppen, Branchen und Arbeitsplätzen.

Allgemein zutreffende disparitäre räumliche Entwicklungen lassen sich mit den Begriffspaaren Stadt - Land, Ballungsgebiet - Entleerungsgebiet, Agglomeration - Deglomeration und Zentrum - Peripherie (5) charakterisieren. Damit wird auch die funktionale Beziehung, d.h. die Abhängigkeit zwischen den beiden Gebietstypen zum Ausdruck gebracht. Regionale Disparitäten sind also ihrer Entstehung und den Bedingungen ihrer Verfestigung nach ein überregionales Phänomen. Bei der Analyse von Disparitäten sollen deshalb nicht die Prozesse einer Gebietseinheit (z.B. des Berggebietes) allein betrachtet werden, sondern die Beziehungen zwischen mehreren Gebietseinheiten (Mittelland und Berggebiet) berücksichtigt werden. Nach Schilling-Kaletsch (1979,46) ist das Zentrum das dominante territorial organisierte Subsystem der Gesellschaft, während die Peripherie ein Subsystem bildet, dessen Entwicklungspfad hauptsächlich durch die Institutionen des Zentrums bestimmt ist. Zentrum und Peripherie bilden zusammen ein räumliches System, das durch ein auf das dominante Zentrum hin orientiertes Muster von Autoritäts- und Abhängigkeitsbeziehungen integriert ist. Autorität wird dabei definiert als gesellschaftlich legitimierte Macht, die aufgrund der erfolgreichen Einführung und Durchsetzung von Innovationen entsteht und den Innovationen des Zentrums einen komparativen Vorteil gegenüber der Peripherie sichert. Diese Problematik der Einführung von Innovationen wird auf der Mikroebene am Beispiel der Mechanisierung der Landwirtschaft im Berggebiet

-----

- (4) Dieser Abschnitt folgt, soweit nicht anders vermerkt, den Ausführungen in Metzlers Handbuch für den Geographieunterricht, Jander, Schramke, Wenzel (1982,313).
- (5) Ein ausführlicher Theoriehintergrund über die Zentrum - Peripherie Problematik ist bei Galtung 1972, Schilling-Kaletsch 1976, 1979 und bei Stöhr 1981a zu finden.

dargestellt.

Die Auswirkungen solcher Zentrum - Peripherie Beziehungen werden im folgenden anhand der Bevölkerungsentwicklung erfasst. Die Bevölkerungsentwicklung einzelner Gebiete wird deshalb nicht an einem gesamtschweizerischen Mittelwert gemessen, sondern auf jeder räumlichen Massstabsebene werden die entsprechenden Einheiten direkt miteinander verglichen. Im Zusammenhang dieser Arbeit interessiert vorerst nicht die Verursachung, sondern die zeitliche und räumliche Entwicklung der Disparitäten, d.h., ob sie, wie nach neoklassischer Auffassung postuliert wird, zuerst zu- und dann abnehmen, oder ob sie nach polarisationstheoretischer Ansicht kumulativ zunehmen. Disparitäten können nicht direkt, sondern nur mit Hilfe von Indikatoren gemessen werden. Entsprechend dem Erklärungsschema dieser Arbeit wird die zu erklärende Bevölkerungsentwicklung (Makroebene) später in Beziehung gesetzt zum landwirtschaftlichen Bereich (Mikroebene).

Diese Konzeption geht von der Annahme aus, dass sich bestehende Disparitäten in verschiedenen Bereichen, so auch in der Bevölkerungsentwicklung auswirken. Die Bevölkerungsentwicklung wird als Makroindikator für gesamtgesellschaftliche Entwicklungsprozesse aufgefasst. Da Bevölkerungszahlen als Zeitreihe ab 1941 bis 1980 und auf der räumlichen Massstabsebene von der nationalen bis auf die Gemeindeebene vorliegen, war die Bevölkerungsentwicklung von der Datenlage her gesehen ein geeigneter Indikator. Die Disparitätenmessung mit einer Einvariablenanalyse im demographischen Bereich scheint in der vielgliedrigen Schweiz problematisch. Es soll jedoch im folgenden gezeigt werden, wieviel mit diesem Konzept über Disparitäten dennoch ausgesagt werden kann. Mit der Bevölkerungsentwicklung kann nicht nur eine Querschnittsanalyse für verschiedene Grössenklassen und auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen gemacht werden, sondern auch eine über mehrere Phasen hinweg laufende Längsschnittanalyse.

### 3.2.2 Der Raumbezug

Disparitäten können auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen analysiert werden, zwischen verschiedenen Nationen aber auch zwischen verschiedenen Regionen innerhalb eines Landes (vgl. Friedmann 1972,100 und Schätzl 1981,53-57). Nach Hanser (1981b,10) steht ausser Frage, "dass das weltweite Gefälle zwischen Nord- und Süd (...) weit gravierender ist, als die räumlichen Disparitäten zwischen einzelnen Regionen in der Schweiz". Da Disparitäten auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen auftreten können, ist es sinnvoll, auch die Analyse nach Ebenen getrennt anzusetzen. Allerdings weist Jung (1980,54) darauf hin, dass das Ausmass der Disparitäten in einem Untersuchungsraum abhängig sei von der Dimensionierung der räumlichen Bezugsbasis. Zu grosse räumliche Einheiten überdeckten durch räumliche Mittelwertsbildung u.U. wichtige Unterschiede, während sehr feine Raumgliederungen möglicherweise nicht zu untersuchende kleinräumige Differenzierungen erfassen würden. Diesem Umstand wird in der vorliegenden Analyse Rechnung getragen durch die Verwendung von drei unterschiedlichen räumlichen Massstabsebenen.

### 1. Intranationale Analyseebene:

Auf einer ersten, intranationalen Analyseebene werden Disparitäten zwischen Mittelland und Berggebiet untersucht. Dem Mittelland (6) auf der einen Seite kommt die Rolle des Zentrums, dem Berggebiet auf der anderen jene der Peripherie zu. Ein Zweiregionenmodell mag für die vielgliedrige Schweiz etwas polarisierend wirken. Diese Konzeption stellt jedoch einen auf die Disparitätenproblematik ausgerichteten Versuch dar, welcher auf dem Zentrum - Peripheriemodell basiert und räumliche Polarisierung zum Ausdruck bringen soll.

### 2. Interregionale Analyseebene:

Eine zweite, interregionale Analyseebene, in der interregionale Disparitäten untersucht werden, beschränkt sich auf das Berggebiet und umfasst die 52 IHG - Regionen. Diese Regionen wurden als Analyseebene verwendet, da sie regionalpolitisch relevant sind.

### 3. Intraregionale Analyseebene:

Auf einer dritten intraregionalen Ebene werden die innerregionalen Disparitäten untersucht. Als Ausgangspunkt dienen wieder die IHG - Regionen, in welchen Konzentrationsprozesse gemessen werden.

Die Konzentrations- und Dekonzentrationsprozesse können nun nach diesen Ebenen getrennt betrachtet werden. Die auf nationaler Ebene festgestellten Entleerungen des Berggebietes können auf regionaler Ebene Konzentration bedeuten. Interessant ist dabei die Frage, wie sich Disparitäten auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen ausprägen und wie sie sich in der zeitlichen Entwicklung auf andere Massstabsebenen verlagern.

---

(6) Die Abgrenzung des Berggebietes erfolgte gemäss dem IHG, das übrige Gebiet der Schweiz soll Mittelland genannt werden (vgl. Figur 1, Karte 1).

## BERGGEBIETSGEMEINDEN NACH IHG



### 3.2.3 Der Zeitbezug

Um die Bevölkerungsentwicklung in der Nachkriegszeit zu untersuchen, werden Zeitreihen verwendet. Die zugrundeliegenden Zeitpunkte (1941, 1950, 1960, 1970, 1980) sind durch die Jahre der Volkszählung vorgegeben (7). Diese fünf Zeitpunkte umfassen insgesamt vier Perioden. Bei der graphischen Darstellung der Zeitreihen wurde die Kurve zwischen den Zeitpunkten aufgrund einer Spline - Interpolation (8) gezeichnet. Dies bedeutet, dass die einzelnen Messpunkte nicht geradlinig, sondern durch eine optimale (9) Kurve verbunden wurden.

Nach Galtung (1978,144) lässt sich die Bevölkerungsentwicklung der einzelnen Teilräume gewöhnlich nicht direkt vergleichen, da die darin ablaufenden demographischen Prozesse in verschiedener Beziehung zur Zeitdimension stehen. Es gebe keinen Grund für die Erwartung, dass der Startpunkt eines Prozesses (z.B. das Bevölkerungswachstum) in jedem Teilraum auf denselben Zeitpunkt falle und dass in allen Teilräumen in der gleichen Zeiteinheit die gleiche Veränderung auftrete. In einigen Teilräumen fingen die Prozesse früher an, in einigen Teilräumen laufen sie schneller ab als in anderen. Solche Unterschiede bezüglich der Prozessdynamik sollen bei der Interpretation der Zeitreihen herausgearbeitet werden.

## 3.3 EMPIRISCHE ANALYSE

### 3.3.1 Disparitäten zwischen Berggebiet und Mittelland

Um auf der nationalen Analyseebene die Entwicklung der Disparitäten zwischen Berggebiet und Mittelland verfolgen zu können, wurden die Entwicklung des Einwohnertotals und die Entwicklung der Bevölkerungswachstumsraten dargestellt (Figur 2 und 3). Die Berechnung der Wachstumsraten erfolgte durch den Vergleich der Bevölkerung zweier Zeitpunkte.

-----

(7) Das Jahr der Volkszählung wurde infolge des Kriegsausbruches um ein Jahr verschoben.

(8) vgl. Ostheider 1981,57ff

(9) Bei der Spline - Interpolation handelt es sich um die Approximation von Histogrammen durch glatte Kurven. Auf Interpolationsbedingungen wird dabei möglichst verzichtet. Die Approximation basiert auf dem Prinzip der minimalen Richtungsänderung. Die der Spline-Interpolation zugrundeliegenden Annahmen passen auf die Prozesslogik von Bevölkerungswachstumsprozessen, bei welchen wir im Normalfall keine katastrophalen Prozessänderungen annehmen müssen.

$$R = (((P(t) - P(o)) / P(o)) * 100$$

R = Bevölkerungswachstumsrate in Prozent

P(o) = Bevölkerung im Zeitpunkt o

P(t) = Bevölkerung im Zeitpunkt t

Es wird also nicht nur das natürliche Bevölkerungswachstum durch Geburten und Sterbefälle, sondern der gesamte Bevölkerungszuwachs, inklusive Zu- und Abwanderungen berücksichtigt (vgl. Hauser 1982,161).

Die Wachstumskurve des Mittellandes (Figur 2) entspricht annähernd einer sigmoiden Wachstumskurve. Der sigmoide Kurvenverlauf ist allgemein durch eine 'Lagphase' mit niedrigem, eine 'Exponentialphase' mit starkem und eine 'Bremsphase' mit abnehmendem Wachstum gekennzeichnet. Die folgende Tabelle zeigt in Zahlen, was in Figur 2 graphisch dargestellt wurde:

| Jahr | Einwohner total der Schweiz (P = 100 %) |       |            |       |           |       |
|------|-----------------------------------------|-------|------------|-------|-----------|-------|
|      | Mittelland                              |       | Berggebiet |       | Differenz |       |
|      | abs                                     | rel % | abs        | rel % | abs       | rel % |
| 1941 | 3'046'128                               | 71.4  | 1'219'575  | 28.6  | 1'826'553 | 42.8  |
| 1950 | 3'416'082                               | 72.5  | 1'298'910  | 27.5  | 2'117'172 | 45.0  |
| 1960 | 4'052'059                               | 74.6  | 1'377'002  | 25.4  | 2'675'057 | 49.2  |
| 1970 | 4'790'766                               | 76.4  | 1'479'017  | 23.6  | 3'311'749 | 51.0  |
| 1980 | 4'900'071                               | 77.0  | 1'465'958  | 23.0  | 3'434'113 | 54.0  |

Im Mittelland läuft zwischen 1941 und 1970 ein Wachstumsprozess ab mit hohen Wachstumsraten (vgl. Figur 3 und Tabelle unten), was der Exponentialphase entspricht. Diese hohen Wachstumsraten können im Berggebiet nicht festgestellt werden.

| Dekade  | Bevölkerungswachstumsrate (R) |            |
|---------|-------------------------------|------------|
|         | Mittelland                    | Berggebiet |
| 1941-50 | 12.1 %                        | 6.5 %      |
| 1950-60 | 18.6 %                        | 6.0 %      |
| 1960-70 | 18.2 %                        | 7.4 %      |
| 1970-80 | 2.3 %                         | -0.9 %     |

Mit dem starken Rückgang der Wachstumsraten im Mittelland (Figur 3) sind zwar die Disparitäten im Bevölkerungswachstum zwischen den beiden Teilräumen in den siebziger Jahren zurückgegangen, das unterschiedliche Wachstum der 50er und 60er Jahre hat jedoch zu einer grossräumigen Umverteilung der Bevölkerung geführt, wie anhand der absoluten und relativen Unterschiede im Einwohner total der beiden Teilräume festgestellt wurde. Das Berggebiet mit einer negativen Wachstumsrate zwischen 1970 und 1980 hat in dieser Dekade gesamthaft einen Bevölkerungsverlust von 13'059 zu verzeichnen. Demgegenüber ist das Mittelland im selben Abschnitt mit einer Rate von 2.3 % gewachsen und hat um 109'305 Einwohner zugenommen. Im Berggebiet fehlt eine ausgesprochene Exponentialphase, die Wachstumsraten in den

fünfziger und sechziger Jahren sind deutlich niedriger als jene des Mittellandes, was ein Ausdruck einer räumlich disparitären Entwicklung ist. Die Wachstumsdisparitäten zwischen Mittelland und Berggebiet haben in der Periode 1950 - 70 gegenüber den vierziger Jahren stark zugenommen (Figur 3). Mit dem Rückgang der Wachstumsraten in den 70er Jahren verschwinden auch die Wachstumsdisparitäten zwischen den beiden Teilräumen.

Aus den Wachstumsraten der Dekaden (R) lassen sich nach dem Prinzip des geometrischen Mittels die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten (r) berechnen:

$$r = \sqrt[n]{(R / 100) + 1} - 1 * 100$$

R = prozentuale Wachstumsrate für 10 bzw. 9 Jahre

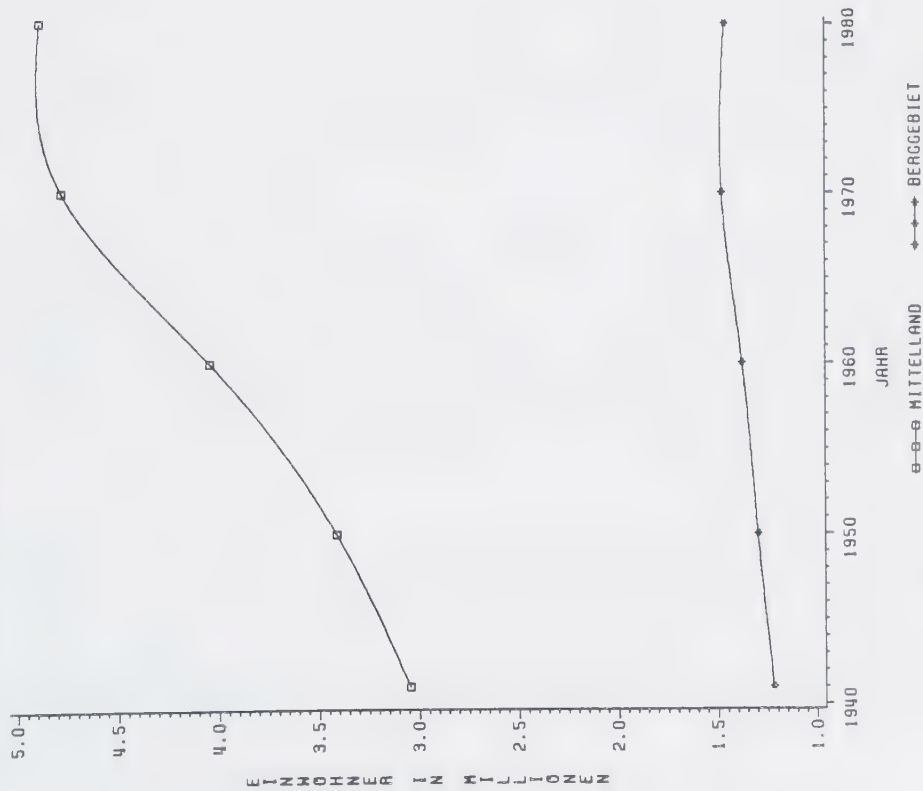
n = Anzahl Jahre (10 bzw. 9)

r = jährliche Wachstumsrate (in Prozent)

| Dekade  | jährliche Wachstumsraten |            | Differenz |
|---------|--------------------------|------------|-----------|
|         | Mittelland               | Berggebiet |           |
| 1941-50 | 1.28 %                   | 0.70 %     | 0.58 %    |
| 1950-60 | 1.72 %                   | 0.59 %     | 1.13 %    |
| 1960-70 | 1.69 %                   | 0.72 %     | 0.97 %    |
| 1970-80 | 0.23 %                   | -0.09 %    | 0.32 %    |

Anhand der Differenzen zwischen Mittelland und Berggebiet (Tabelle oben) lässt sich zur Entwicklung der Disparitäten feststellen, dass diese Unterschiede sich von den 40er auf die 50er Jahre verdoppelt haben, in den 60er Jahren leicht und in den 70er Jahren stark (auf ein Drittel) zurückgegangen sind. Wie noch zu zeigen sein wird, sind diese Disparitäten jedoch nicht verschwunden, sondern haben sich auf die regionale und lokale Massstabsebene verlagert. Gesamthaft hat sich in der Nachkriegszeit durch die räumlich disparitäre Bevölkerungsentwicklung eine Umverteilung der Bevölkerung abgespielt, bei welcher das Berggebiet anteilmässig Bevölkerung an das Mittelland abgeben musste.

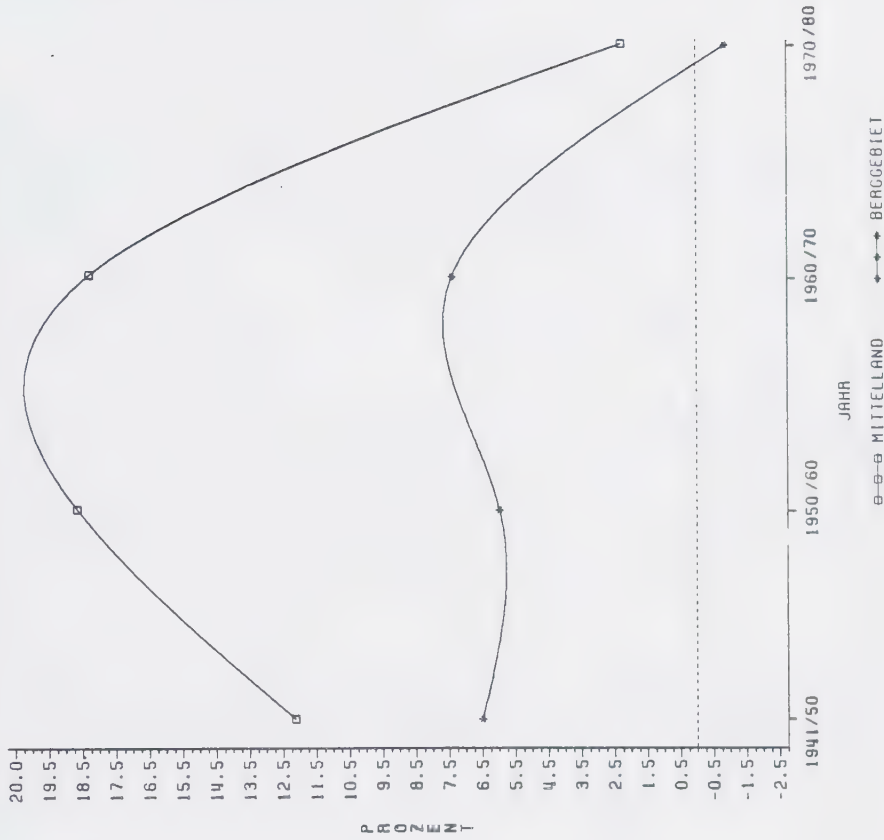
FIGUR 2  
BEVOELKERUNGSENTWICKLUNG 1941-1980  
VERGLEICH MITTELLAND - BERGGEBIET  
(TOTAL ALLER GEMEINDEN)



DATENBASIS: 3028 GEMEINDEN (STAND 1980)  
MITTELLAND 1828, BERGGEBIET 1200 GEMEINDEN  
REGIONALISIERUNG GEMAESS IHG  
QUELLE: VOLKZAEHLUNGEN 1941 1950 1960 1970 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 3  
ENTWICKLUNG DER BEVOELKERUNGSWACHSTUMSRATEN  
1941-1980 IN DEKADEN, TOTAL ALLER GEMEINDEN  
VERGLEICH MITTELLAND - BERGGEBIET



DATENBASIS: 3028 GEMEINDEN (STAND 1980)  
MITTELLAND 1828, BERGGEBIET 1200 GEMEINDEN  
REGIONALISIERUNG GEMAESS IHG  
QUELLE: VOLKZAEHLUNGEN 1941 1950 1960 1970 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

### 3.3.2 Konzentrations- und Dekonzentrationsprozesse

#### 3.3.2.1 Statistische Konzentrationsmasse

Um die in der Nachkriegszeit festgestellten Konzentrationsprozesse der Bevölkerung zu messen, sollen verschiedene Masse aus der Statistik verwendet werden. Um den Begriff 'Konzentration' mit den Grundbegriffen der statistischen Methodenlehre zu erfassen, betrachtet man nach Piesch (1975,1) eine sachlich, räumlich und zeitlich abgegrenzte Grundeinheit von statistischen Einheiten - in diesem Falle sind es die 3028 Schweizer Gemeinden - die Träger eines Merkmals sind - hier Einwohner. Betrachtet wird also die 1-dimensionale Verteilung der Einwohner auf die Gemeinden. Es geht also darum, die Homogenität bzw. Inhomogenität der Verteilung von Einwohnern auf die Gemeinden zu ermitteln. Nach Boustedt (1975,91) wird von Konzentration gesprochen, wenn es in der Verteilung eine oder mehrere Häufungen gibt. Im Falle von Konzentration gehört zu wenigen Merkmalsträgern (Gemeinden) ein grosser Teil der gesamten Merkmalssumme (Einwohner der Schweiz). Man spricht von einer ungleich verteilten Bevölkerung, da sich ein grosser Teil der Einwohner auf wenige Gemeinden konzentriert. Ein Konzentrationsprozess läuft also ab, wenn in immer weniger Gemeinden immer mehr Einwohner leben. Dekonzentration ist der umgekehrte Prozess, welcher im Idealfall in einer Gleichverteilung endet. Es ist jener Zustand, wo in allen Gemeinden gleich viele Einwohner leben. Der Begriff 'Konzentration' muss vom Begriff der 'Dichte' unterschieden werden. Bei der Dichte werden die Merkmale auf eine bestimmte Fläche bezogen. d.h. dass die Zahl der Einwohner mit der Gemeindefläche relativiert wird. In der vorliegenden Betrachtung interessiert jedoch nicht die Veränderung der Dichte, also die Veränderung der Anzahl Einwohner pro Quadratkilometer, sondern Konzentrationsänderungen, welche unabhängig von der Fläche gemessen werden. In den hier verwendeten Konzentrationsmassen bleibt die Fläche unberücksichtigt. Alle beobachteten statistischen Einheiten (Gemeinden, Regionen) werden unabhängig von der Grösse ihrer Fläche als identisch erachtet (10).

In der Statistik ist eine Vielzahl von Konzentrationsmassen entwickelt worden. In eine engere Auswahl kamen bei der vorliegenden Analyse der Variationskoeffizient, der Gini-Index und die in der Geographie neuerdings verwendete Entropie. Konzentrationsmasse (Gini-Index und Entropie) sind im Gegensatz zu Streuungsmassen (Standardabweichung und Variationskoeffizient) nicht vom Mittelwert abhängig. Ihrer Unabhängigkeit vom Mittelwert wegen werden der Gini-Index und die Entropie als Konzentrationsmasse verwendet.

-----

(10) Eine allgemeine Uebersicht über Konzentrationsmasse in der Bevölkerungswissenschaft befindet sich bei Shryock und Siegel 1976.

### Gini - Index:

Der Gini-Index wird von der Lorenzkurve (11) abgeleitet, deren Wertebereich die kumulierten relativen Häufigkeiten (Gemeinden) den kumulierten relativen Merkmalswerten (Einwohner) zuordnet (12). Die Lorenzkurve ist eine Summenfunktion, deren Ausgangsverteilung zur Gleichverteilung in Beziehung gesetzt wird. Als Mass für den Unterschied zwischen der Ausgangs- und der Gleichverteilung wird der Gini-Index (G) verwendet, welcher einen normierten Wertebereich zwischen 0 und 1 (1 : extreme Ungleichverteilung) aufweist:

$$G = 0.5 \sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n | P_e(i) Y(i) - P_b(i) Y(i) | / 100$$

P = Einwohner (Datenbasis ist die Gemeinde)

$P_e(i)$  = erwartete Häufigkeit in der Gemeinde (i) bei Gleichverteilung, ( $i=1 \dots n$ )

$P_b(i)$  = beobachtete Häufigkeit in der Gemeinde (i), ( $i=1 \dots n$ )

Y = Gemeinden

$Y(i)$  = Häufigkeit (= konst,  $1/n$ )

Die Zunahme des Indexes entspricht einem Konzentrations- und die Abnahme einem Dekonzentrationsprozess. Die Entwicklung des Gini - Indexes (1941-80) für Mittelland und Berggebiet ist in Figur 4 dargestellt.

### Entropie:

Als weiteres Konzentrationsmass wurde die Entropie (E) verwendet, welche in Figur 5 dargestellt ist. Dieses Mass stammt aus der Informationstheorie und hängt von den Wahrscheinlichkeiten (relativen Häufigkeiten) einer Verteilung ab. Die relativen Merkmalssummen (Einwohner) werden als Wahrscheinlichkeiten  $p(i)$  interpretiert. Im Falle von Gleichverteilung ist die Unbestimmtheit am grössten, bei Ungleichverteilung am kleinsten. Berechnet wurde die Entropie nach der Formel:

$$E(p) = - \sum_{i=1}^n p(i) \log p(i)$$

E = Entropie

$p(i)$  = Anteil des Einwohnertotals einer Gemeinde am Einwohnertotal des Teilgebietes (Mittelland, Berggebiet)

n = Anzahl der Gemeinden in den Teilgebieten

Der Wertebereich der Entropie wird auf 0 (Bestimmtheit, Ungleichverteilung) und 1 (Unbestimmtheit, Gleichverteilung) normiert. Im Gegensatz zum Gini-Index wird bei abnehmenden Werten von einem Konzentrationsprozess, bei zunehmenden von einem Dekonzentrationsprozess gesprochen. Die Stärke der Entropie liegt im Messen und synthetischen Erklären von verschiedenen Bevölkerungsverteilungen. Die

-----

(11) Vgl. Piesch 1975,37ff

(12) Für weiterführende Erklärungen siehe Piesch 1975.

Entropieentwicklung kann auch für verschiedene räumliche Massstabs-ebenen untersucht werden. Nach Zimon (1979, 226) weist dieses Mass folgende Vorteile auf:

1. Unabhängigkeit von Skala und Grösse (dimensionslos)
2. universelle Vergleichbarkeit bei Normierung
3. nicht an die Annahme von Normalität gebunden
4. Möglichkeit, intra- und interregionale Disparitäten zu messen

Dieser vierten Eigenschaft wegen ist die Entropie für die vorliegende Analyse besonders geeignet (13).

Für die Analyse werden sowohl der Gini-Index als auch die Entropie verwendet. Die Resultate beider Masse sollen einander ergänzen.

### 3.3.2.2 Interpretation der Konzentrationsmasse

Der Gini-Index (Figur 4) zeigt für Mittelland und Berggebiet bis 1970 einen Konzentrationsprozess, anschliessend einen Dekonzentrationsprozess (14). Nach der Entropie (Figur 5) beginnt im Mittelland der Dekonzentrationsprozess bereits 1960, im Berggebiet ist ab 1970 ein solcher festzustellen. Tendenziell zeigen beide Masse identische Prozesse (15). Im Mittelland ist durchwegs eine höhere Konzentration festzustellen als im Berggebiet, wobei die Unterschiede im Laufe der Zeit jedoch kleiner geworden sind.

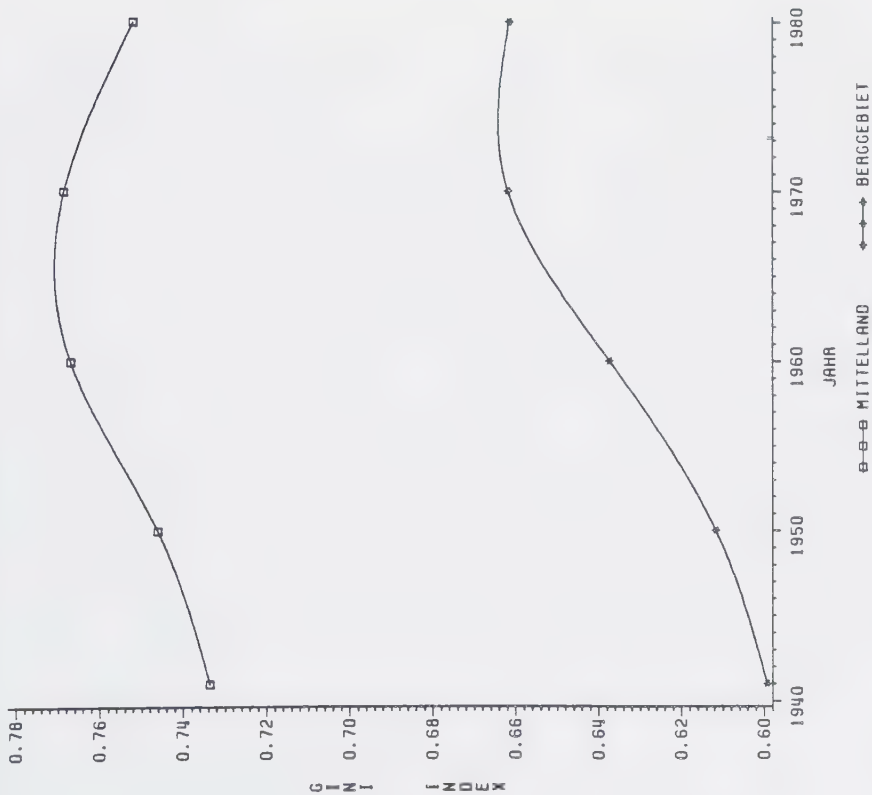
Es muss hier noch auf die Beziehung zwischen Wachstums- und Konzentrationsprozessen hingewiesen werden. Im Mittelland ist das starke Wachstum in den 50er Jahren mit einem Konzentrationsprozess, seither jedoch mit einem Dekonzentrationsprozess verbunden, d.h. im Berggebiet wird das schwache Wachstum der 40er, 50er und 60er Jahren von einem starken Konzentrationsprozess, das Nullwachstum der 70er Jahre von einem Dekonzentrationsprozess begleitet. Daraus folgt, dass Unterschiede bestehen zwischen Mittelland und Berggebiet in der Beziehung von Bevölkerungsentwicklung und Konzentrationsprozessen. Diese Unterschiede können auf dem Hintergrund des Zentrum - Peripheriegefälles erklärt werden. Das Zentrum (Mittelland) ist durch starkes Wachstum charakterisiert. In der ersten Phase ist dieses verbunden mit einem Konzentrationsprozess, in der zweiten mit einem Dekonzentrationsprozess. Die Peripherie ist als Folge der Abhängigkeit vom Zentrum durch ein schwaches Wachstum und durch einen starken Konzentrationsprozess gekennzeichnet.

-----

- (13) Ein Nachteil der Entropie ist die hohe Konzentration des Indexes am oberen Skalenende.
- (14) Bächtold (1981,95) stellt von 1960-1978 im Alpengebiet bei der Bevölkerung eine Konzentrationszunahme fest.
- (15) Woher die zeitlichen Unterschiede in Bezug auf die Trendänderung stammen, kann nicht weiter untersucht werden. Sie müssen mit der unterschiedlichen Empfindlichkeit der beiden Masse zusammenhängen.

FIGUR 4

ENTWICKLUNG DES GINI - INDEXES  
DER BEVOELKERUNGSVERTEILUNG 1941-1980  
VERGLEICH MITTELLAND - BERGGEBIET

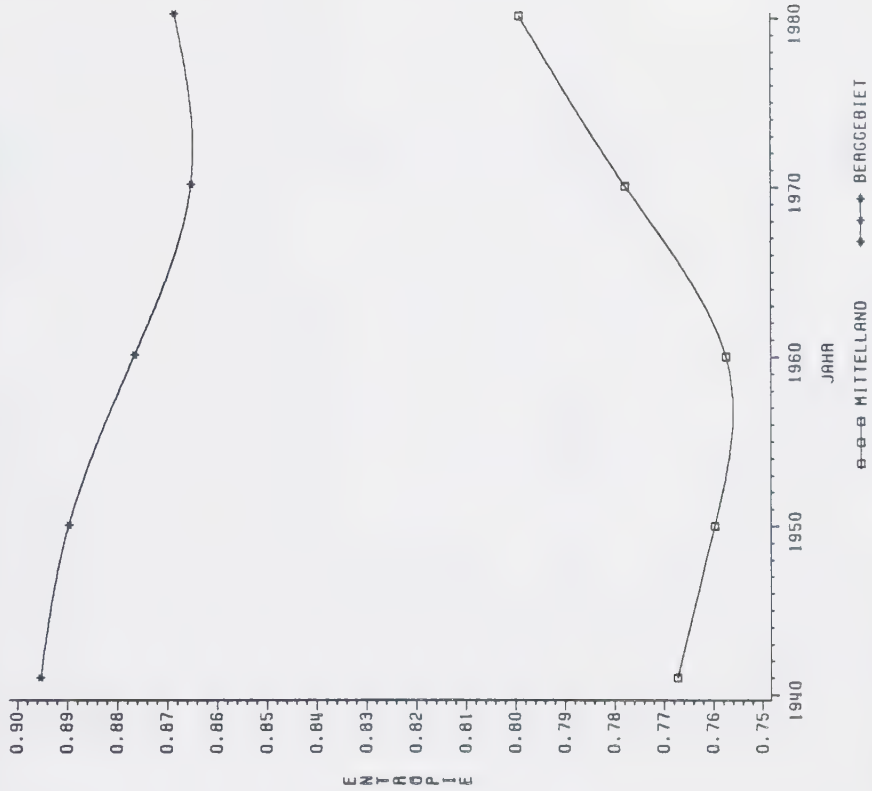


GINI - INDEX: MAX=1, MIN=0  
REGIONALISIERUNG GEMAESS IHG  
DATENBASIS: 3028 GEMEINDEN (STAND 1980)  
MITTELLAND 1828, BERGGEBIET 1200 GEMEINDEN  
QUELLE: VOLKSZAEHLUNGEN 1941 1950 1960 1970 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 5

ENTWICKLUNG DER ENTROPIE  
DER BEVOELKERUNGSVERTEILUNG 1941-1980  
VERGLEICH MITTELLAND - BERGGEBIET



ENTROPIE: MAX=1, MIN=0  
DATENBASIS: 3028 GEMEINDEN (STAND 1980)  
MITTELLAND 1828, BERGGEBIET 1200 GEMEINDEN  
REGIONALISIERUNG GEMAESS IHG  
QUELLE: VOLKSZAEHLUNGEN 1941 1950 1960 1970 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

| Jahr | Gini - Index (G) |            | Differenz |
|------|------------------|------------|-----------|
|      | Mittelland       | Berggebiet |           |
| 1941 | 0.734            | 0.599      | 0.135     |
| 1950 | 0.746            | 0.612      | 0.134     |
| 1960 | 0.767            | 0.638      | 0.129     |
| 1970 | 0.769            | 0.6622     | 0.1068    |
| 1980 | 0.753            | 0.6619     | 0.0911    |

| Jahr | Entropie (E) |            | Differenz |
|------|--------------|------------|-----------|
|      | Mittelland   | Berggebiet |           |
| 1941 | 0.767        | 0.895      | 0.128     |
| 1950 | 0.760        | 0.890      | 0.130     |
| 1960 | 0.757        | 0.876      | 0.119     |
| 1970 | 0.778        | 0.865      | 0.087     |
| 1980 | 0.799        | 0.868      | 0.069     |

Es muss vermutet werden, dass im Mittelland die Konzentrationsabnahme (1970-1980) durch das Wachstum vieler suburbaner Gemeinden bewirkt wurde und dass sich im Berggebiet im selben Zeitraum eine Polarisierung in Wachstums- und Abnahmegemeinden abgespielt hat.

### 3.3.3 Zentralisations- und Dezentralisationsprozesse

#### 3.3.3.1 Die kartographische Methode

Im Gegensatz zu Konzentration und Dekonzentration, bei welchen es sich um Häufungen in 1-dimensionalen Verteilungen handelt, bezieht sich die Zentralisation bzw. Dezentralisation auf solche in 2-dimensionalen Verteilungen. In der Geographie wird dabei von der 'räumlichen Verteilung' von Merkmalen gesprochen (16). Bei der Untersuchung von Zentralisations- und Dezentralisationsprozessen wollen wir Aufschluss über die Veränderung der räumlichen Verteilung der Bevölkerung bzw. des Bevölkerungswachstums. Ballungen und Entleerungen sind auf Zentralisations-, ein Ausgleich der räumlichen Verteilung hingegen auf Dezentralisationsprozesse zurückzuführen. Im Gegensatz zur Konzentration, wo die räumliche Verteilung nicht berücksichtigt wird und wo Mittelland und Berggebiet als homogene Räume erachtet werden, sollen bei der Zentralisation die beiden Räume durch die Lage der Zentren, d.h. durch das Siedlungs- bzw. Städtensystem strukturiert werden. Um Aufschluss über Zentralisations- und Dezentralisationsprozesse zu erhalten, wurden auf der niedrigsten räumlichen Masstabsebene (Gemeinden) Karten der Bevölkerungsentwicklung angefertigt. Sie wurden auf dem Hintergrund der Zentrum - Peripherie Problematik konzipiert und sollen die räumliche Polarisierung zum Ausdruck bringen. Darunter wird im folgenden ein spezifischer Zentralisationsprozess verstanden, nämlich ein durch verschiedene räumliche Massstabsebenen hindurch auftretender Prozess, welcher zu räumlichen Disparitäten zwischen Zentrum und Peripherie führt (vgl. Bartels 1978,234).

#### 3.3.3.2 Interpretation der Bevölkerungsentwicklungskarten

Um die Bevölkerungsentwicklung detailliert untersuchen zu können, wurde eine Serie von Karten hergestellt. Die Untersuchungsperiode 1950-1980 wurde unterteilt in die einzelnen Dekaden. Entsprechend den polarisationstheoretischen Vorstellungen wurden Gemeinden mit extrem positiven oder negativen Wachstumsraten einander gegenübergestellt. Für jede Dekade wurden zwei unterschiedliche Typen von Karten hergestellt. Bei einem ersten Typ wurde die Bevölkerung mit ordinal abgestuften Kreissignaturen dargestellt (Karten 2,4,6,8). Die Klassenbreiten wurden variabel gehalten, damit auch die kleinsten Gemeinden differenziert betrachtet werden konnten. Die unteren beiden Klassengrenzen betragen deshalb 200 bzw. 500 Einwohner. Die oberste Klassengrenze wurde bei 2000 angesetzt. Die Interpretation der Karten gibt Aufschluss über Zentralisations- und Dezentralisationsprozesse. Vorerst sollen diese Prozesse getrennt nach den drei Dekaden (1950-60, 1960-70 und 1970-80) betrachtet werden. Anschliessend wird ein Überblick über die Prozessdynamik während der ganzen Untersuchungsperiode (1950-80) gegeben (17). Die Erkenntnisse aus der

-----

(16) In geometrischen Begriffen handelt es sich um Verteilungen in der Ebene.

(17) Weitere Karten zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz befinden sich in einem parallel entstandenen Beitrag (vgl. Wanner und Do-

Karteninterpretation haben hypothetischen Charakter.

#### Die Dekade 1950-1960

##### Karte 2:

Aus Karte 2 entnehmen wir, dass im Mittelland vorwiegend die grossen Agglomerationen Zürich, Basel, Bern, Genf, Lausanne und Lugano (18) wachsen (>30 %). Im Berggebiet hingegen bilden sich keine Wachstumszentren heraus, es wachsen nur einzelne Gemeinden stark. Daneben nimmt aber vor allem die Bevölkerung kleiner Gemeinden stark ab.

##### Karte 3:

Diese Karte zeigt eine grossräumige Polarisierung in Wachstums- und Entleerungsräume. Grössere Ansammlungen von Gemeinden mit Bevölkerungsverlusten finden wir im Mittelland in den Kantonen Waadt, Freiburg und Thurgau, aber auch im Jura (19) und in den Alpen. Im Gegensatz zum Mittelland ist die Polarisierung in den Alpen kleinräumig, d.h. auf regionaler Ebene. Es sind einzelne Täler der Kantone Wallis, Tessin, Graubünden und Glarus, welche Bevölkerungsverluste zeigen. Diese Entleerungsprozesse laufen mit einer niederen Abnahmerate ab; bei den Wachstumsraten von > 30 % treten sie noch kaum in Erscheinung. Dies bedeutet, dass die Dynamik von Entleerungsprozessen nicht so hoch ist wie diejenige der Ballungsprozesse. Vermutlich ist dies darauf zurückzuführen, dass Ballungsprozesse in vergleichsweise kleineren Räumen ablaufen als Entleerungsprozess. Dies würde gleichzeitig bedeuten, dass die Zentren kleinräumig, die abhängigen Peripherien jedoch grossräumig sind. Auf diesem Hintergrund ist es verständlich, dass grosse Gebiete mit niederen Abnahmeraten zu kleinen Zentren mit starken Wachstumsraten führen.

#### Die Dekade 1960-1970

##### Karte 4 (vgl. Karte 2):

Gegenüber dem letzten Dezennium treten die Agglomerationsräume nun noch stärker als Wachstumsgebiete hervor. In der Agglomeration Zürich ist ein starker Suburbanisierungsprozess im Gang, welcher auch in den anderen Ballungsräumen festzustellen ist. Suburbanisierungsprozesse bedeuten auf regionaler Ebene einen Dezentralisationsprozess, im nationalen Kontext jedoch einen Zentralisationsprozess. Das starke Wachstum bleibt jedoch nicht nur auf die Grosszentren beschränkt, sondern neu wachsen auch Mittel- und Kleinzentren im ländlichen Räumen, z.B. im

-----  
rigo 1983).

- (18) Wird gemäss Figur 1 und Karte 1 nicht zum Berggebiet, sondern zum Mittelland gezählt.
- (19) Im folgenden wird häufig mit der Vierteilung der Schweiz in Jura Mittelland, Voralpen und Alpen argumentiert. Diese Begriffe werden im Gegensatz zu den Teilgebieten Mittelland und Berggebiet nicht als analytische, sondern als deskriptive topographische Kategorien, d.h. als geographische Namen verwendet. Als solche dienen sie der Orientierung bei der Karteninterpretation. Stellt man die analytischen und die deskriptiven Kategorien einander gegenüber, so decken sich die beiden Mittellandsbegriffe räumlich, dem Berggebiet entsprechen räumlich die drei deskriptiven Kategorien Jura, Voralpen und Alpen.

Thurgau, im Rheintal und im Kanton Waadt (20). In den 60er Jahren zeichnet sich in den Alpen eine gewisse Polarisierung zwischen Wachstums- (Haupttal des Wallis, Biascatal u.a.) und Entleerungsgebieten (Goms, Centovalli, Calancatal, Misox, Uri, Glarner Hinterland) ab.

#### Karte 5 (vgl. Karte 3):

In den 60er Jahren taucht in den Alpen ein neues zusammenhängendes Gebiet mit Bevölkerungsverlusten auf, welches im Norden vom Kanton Glarus über das Vorderrheintal und Mittelbünden ins Misox hinein reicht. Auch in den nordwestlich gelegenen Tessiner Tälern, im Obergoms und in südlichen Seitentälern des Mittelwallis nimmt die Bevölkerung ab. Die Bevölkerungsverluste im Jura nehmen ebenfalls zu. Die im Mittelland bereits 1950-60 festgestellte grossräumige Polarisierung in Wachstumsräume (Nordostschweiz) und in Entleerungsräume (Westschweiz) geht weiter. Im Alpenraum haben sich die Wachstumsunterschiede von klein- auf grossräumige Disparitäten verlagert. Die Hauptachsen im Wallis, im Tessin und im Kanton Graubünden wachsen; in peripheren Gebieten - so in vielen Nebentälern sowie im zentralalpinen Raum - nimmt die Bevölkerung ab.

#### Die Dekade 1970-1980

##### Karte 6 (vgl. Karte 2, 4):

Die Suburbanisierungsprozesse in den Agglomerationen Zürich, Basel, Bern, Luzern und Lugano sind schwächer geworden, nicht jedoch jene in den Agglomerationen am Genfersee, wo sie eher noch stärker ausgeprägt sind. Dies deutet darauf hin, dass das Wachstum der grossen Agglomerationen in der Schweiz mit einer gewissen zeitlichen Verschiebung abläuft. In den Alpen treten nur noch vereinzelt extreme Wachstums- und Abnahmegebiete (> 30 %) auf.

##### Karte 7 (vgl. Karte 3, 5):

Das starke Abnahmegebiet in den ländlichen Räumen der Kantone Waadt und Freiburg, welches in den 50er und 60er Jahren festgestellt wurde, tritt nicht mehr im selben Ausmass in Erscheinung. Neu finden wir jedoch im ganzen Jura Entleerungsprozesse mit Ausläufern ins Berner Mittelland. Gesamthaft hat sich die grossräumige Polarisierung der 50er und 60er Jahre auf eine kleinräumige Polarisierung verlagert (vgl. Karte 5 und 7). In zahlreichen mittelthurgauischen Gemeinden zeigen sich Bevölkerungsverluste. Die interregionalen grossräumigen Wachstumsunterschiede der 50er und 60er Jahre haben sich auf intraregionale Disparitäten verlagert.

#### Die Untersuchungsperiode 1950-80

##### Karte 8 (vgl. Karte 2, 4, 6):

Diese Karte zeigt deutlich, dass die Wachstums- gegenüber den Entleerungsprozessen gewichtsmässig dominieren. Das Schwergewicht bilden die Ballungsräume des Mittellandes. Die Entleerungsprozesse zeigen sich als kleinräumige, mit niederen Abnahmeraten ablaufende Prozesse (z.B. in verschiedenen Tälern der Kantone Graubünden und Tessin).

-----

(20) Geilinger (1979,120) stellte fest, dass Städte mit weniger als 35 km oder mit mehr als 100 km Entfernung zu einer Grossstadt überdurchschnittlich wachsen.

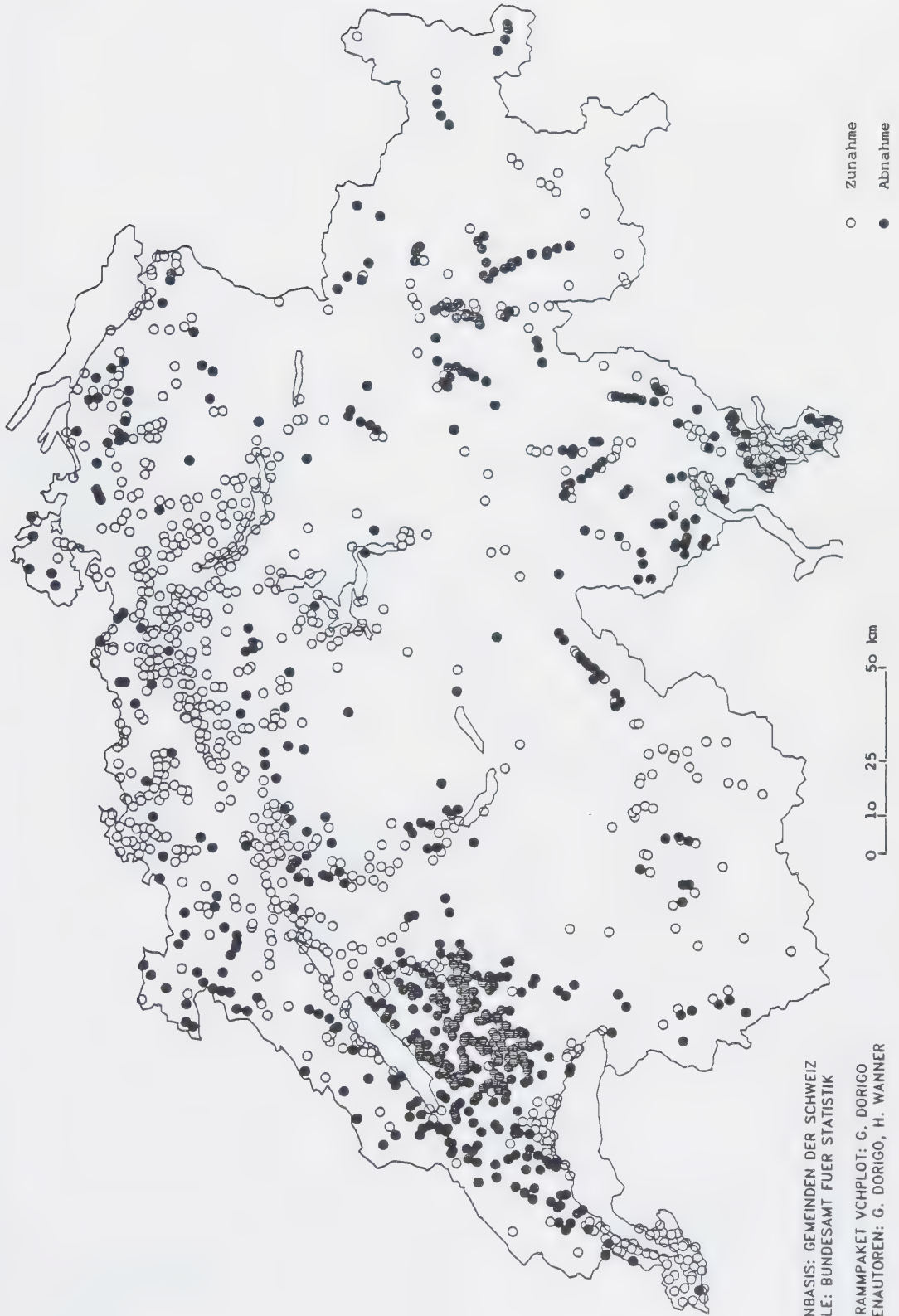
KARTE 2  
**BEVÖLKERUNGSWACHSTUM 1950-60**  
 DIFFERENZIIERT NACH GEMEINDEGRÖSSEN  
 GEGENUEBERSTELLUNG VON EXTREMWERTEN  
 ZU- ODER ABNAHME: > 30 %



DATENBASIS: GEMEINDEN DER SCHWEIZ  
 QUELLE: BUNDESAMT FÜR STATISTIK

PROGRAMMPAKET VCHPLOT: G. DORIGO  
 KARTENAUTOREN: G. DORIGO, H. WANNER

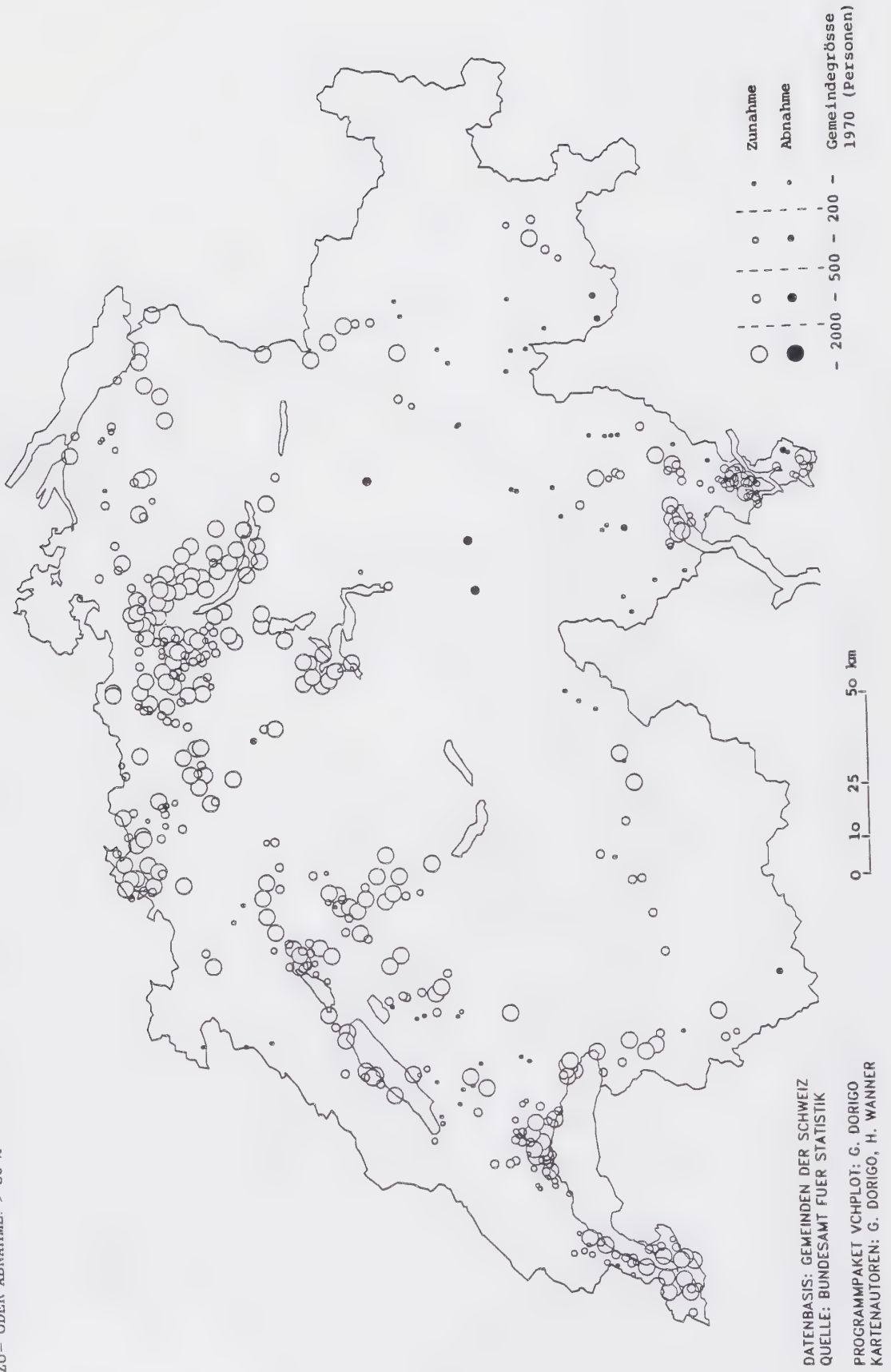
KARTE 3  
BEVÖLKERUNGSWACHSTUM NACH GEMEINDEN 1950-60  
GEGENÜBERSTELLUNG VON EXTREMWERTEN  
ZU- ODER ABNAHME: > 10 %



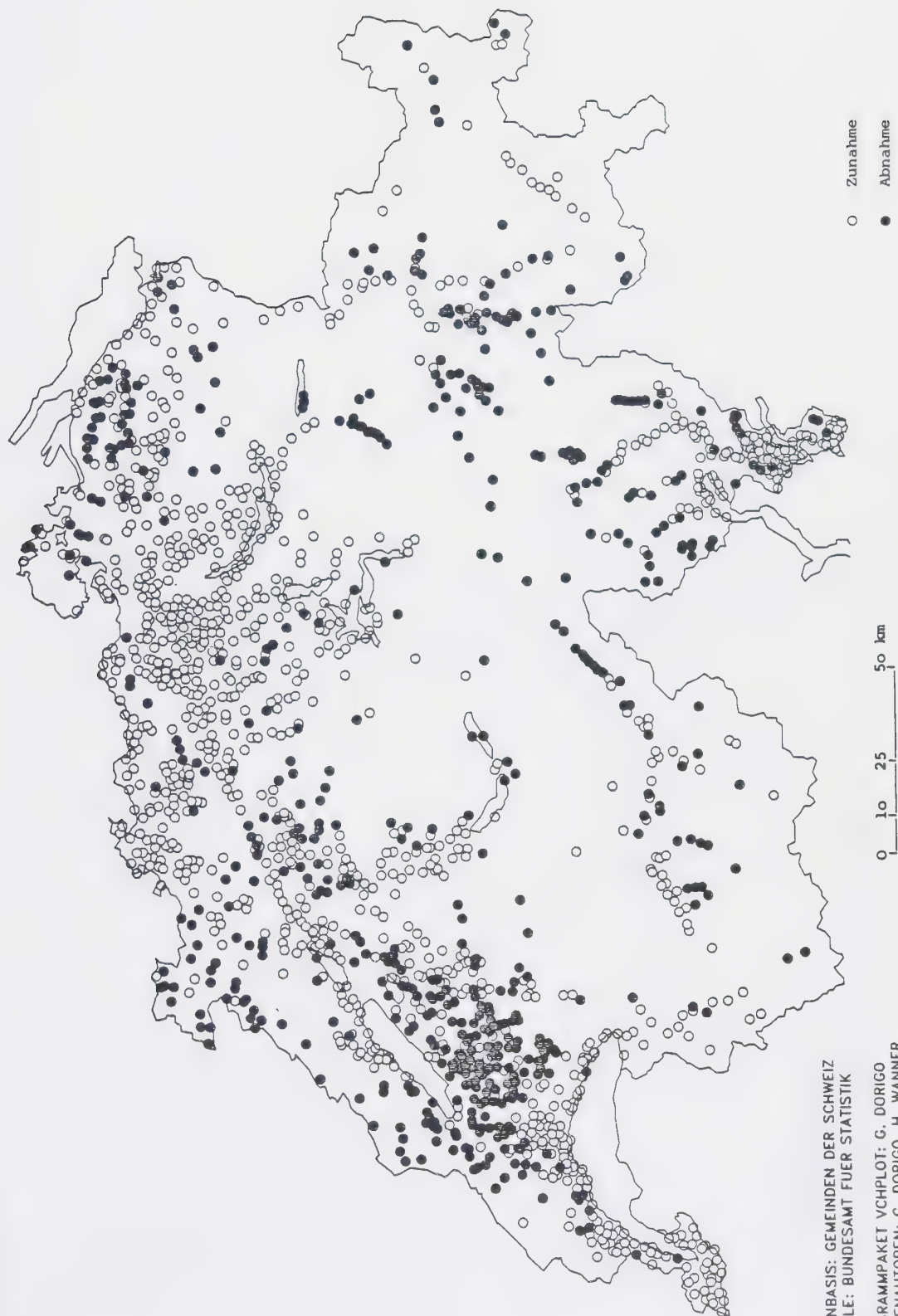
DATENBASIS: GEMEINDEN DER SCHWEIZ  
QUELLE: BUNDESAMT FÜR STATISTIK  
PROGRAMMPAKET VCHPLOT: G. DORIGO  
KARTENAUTOREN: G. DORIGO, H. WANNER

KARTE 4  
BEVÖLKERUNGSWACHSTUM 1960-70

DIFFERENZIERT NACH GEMEINDEGROESSEN  
GEGENUEBERSTELLUNG VON EXTREMWERTEN  
ZU - ODER ABNAHME: > 30 %



KARTE <sup>5</sup>  
BEVÖLKERUNGSWACHSTUM NACH GEMEINDEN 1960-70  
GEGENÜBERSTELLUNG VON EXTREMWERTEN  
ZU- ODER ABNAHME: > 10 %



DATENBASIS: GEMEINDEN DER SCHWEIZ  
QUELLE: BUNDESAMT FÜR STATISTIK

PROGRAMMPAKET VCHPLOT: G. DORIGO  
KARTENAUTOREN: G. DORIGO, H. WANNER

KARTE 5  
BEVÖLKERUNGSWACHSTUM 1970-80

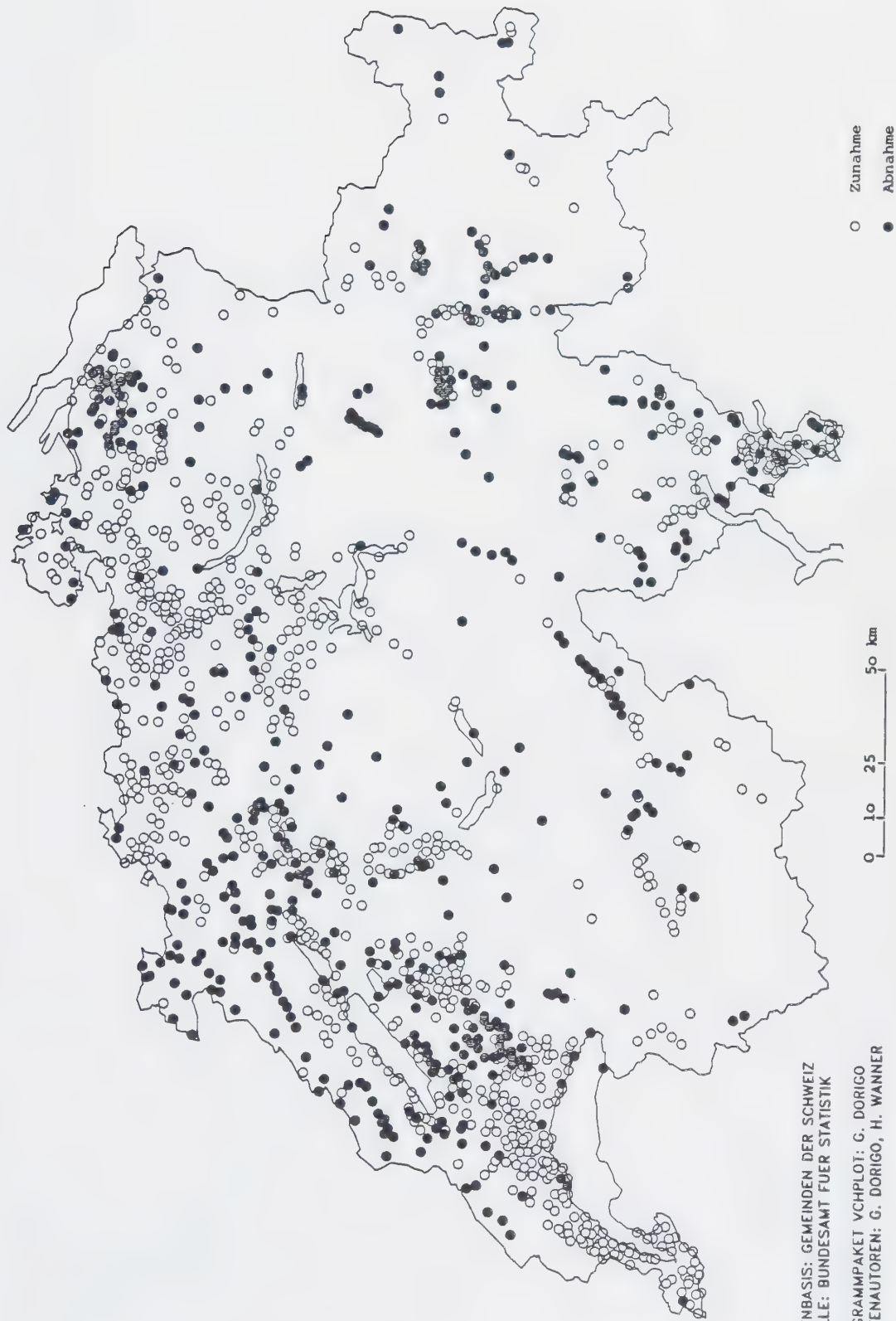
DIFFERENZIERTE NACH GEMEINDEGRÖSSEN  
GEGENUEBERSTELLUNG VON EXTREMWERTEN  
ZU- ODER ABNAHME: > 30 %



DATENBASIS: GEMEINDEN DER SCHWEIZ  
QUELLE: BUNDESAMT FÜR STATISTIK

PROGRAMMPAKET VCHPLOT: G. DORIGO  
KARTENAUTOREN: G. DORIGO, H. WANNER

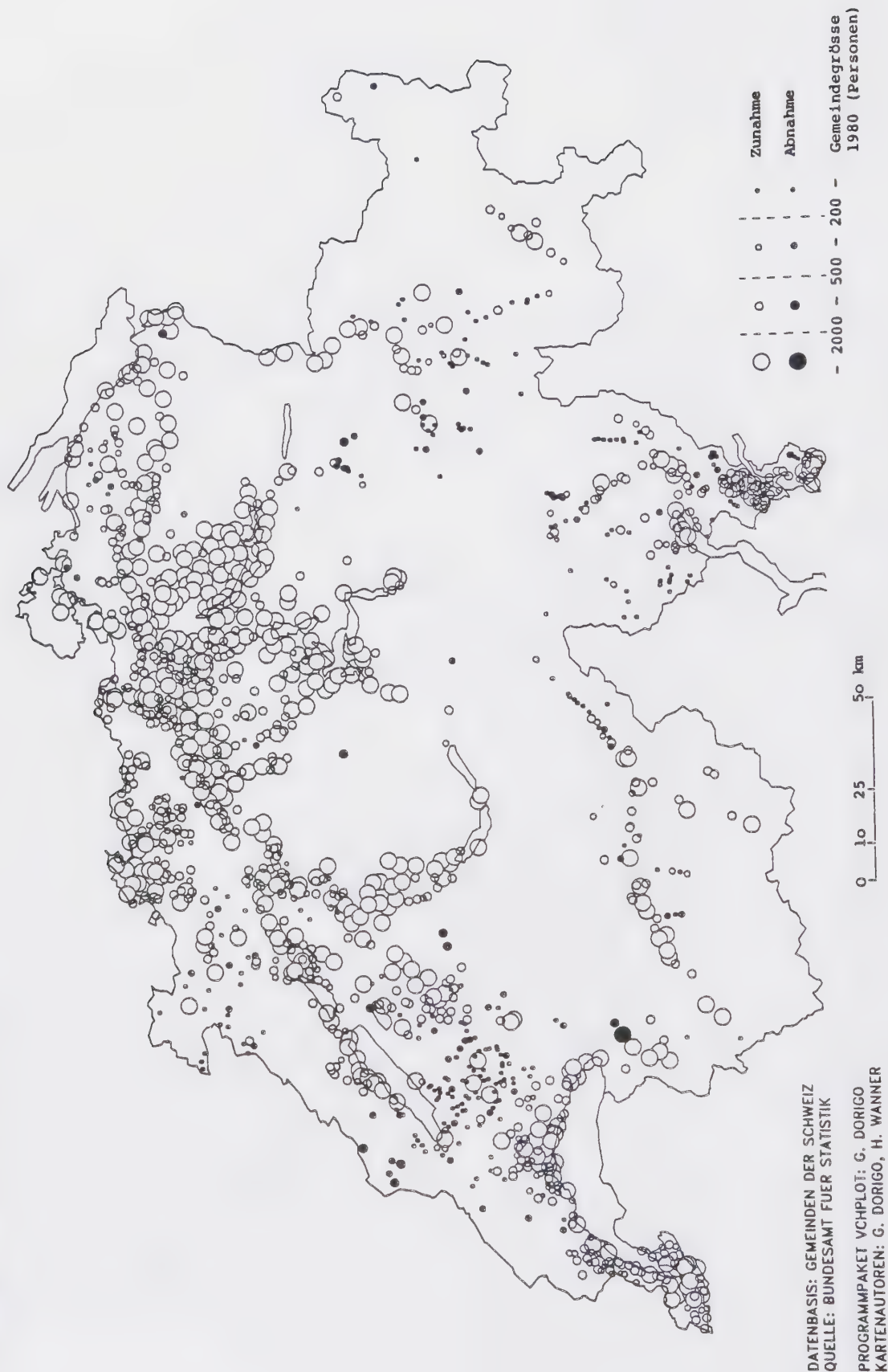
KARTE 7  
BEVOELKERUNGSWACHSTUM NACH GEMEINDEN 1970-80  
GEGENUEBERSTELLUNG VON EXTREMWERTEN  
ZU- ODER ABNAHME: > 10 %



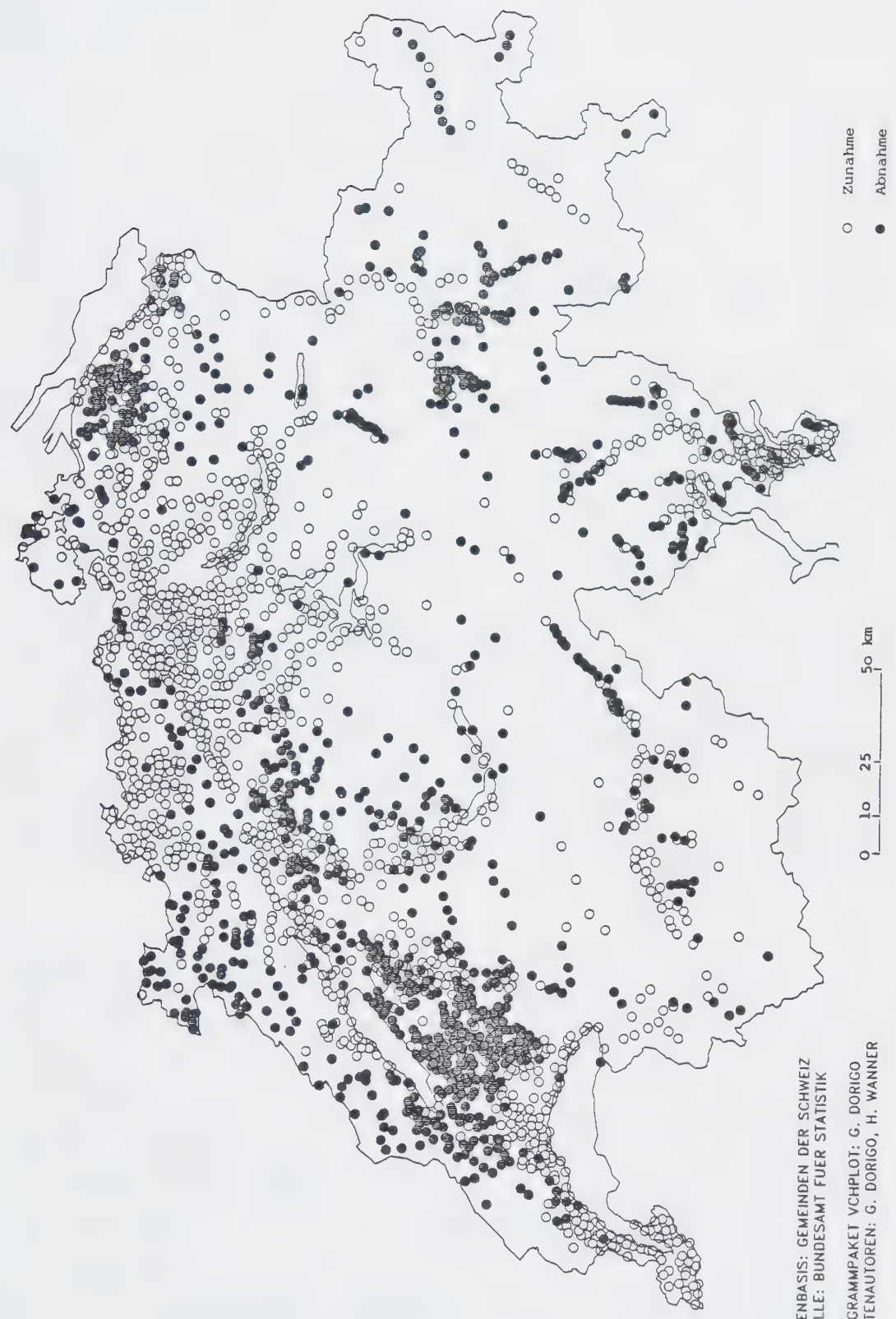
DATENBASIS: GEMEINDEN DER SCHWEIZ  
QUELLE: BUNDESAMT FUER STATISTIK

PROGRAMMPAKET VCHPLOT: G. DORIGO  
KARTENAUTOREN: G. DORIGO, H. WANNER

KARTE <sup>8</sup>  
**BEVÖLKERUNGSWACHSTUM 1950-80**  
 DIFFERENZIERT NACH GEMEINDEGROSSEN  
 ZU- ODER ABNAHME: > 30 %



KARTE 9  
BEVÖLKERUNGSWACHSTUM NACH GEMEINDEN 1950-80  
GEGENÜBERSTELLUNG VON EXTREMWERTEN  
ZU- ODER ABNAHME: > 10 %



DATENBASIS: GEMEINDEN DER SCHWEIZ  
QUELLE: BUNDESAMT FUER STATISTIK  
PROGRAMMPAKET VCHPLOT: G. DORIGO  
KARTENAUTOREN: G. DORIGO, H. WANNER

Karte 9 (vgl. Karte 3, 5, 7):

In der Uebersicht lassen sich Wachstumszentren und periphere Abnahmegebiete unterscheiden. Auch treten die Disparitäten zwischen der West- und der Nordostschweiz deutlich hervor. Führen wir eine grobe Zuordnung der Zentren und der von ihnen abhängigen Peripherien durch: Die Peripherien der nordostschweizerischen Grosszentren, d.h. der Agglomerationen Zürich und St. Gallen, liegen in den Kantonen Thurgau, Schaffhausen, Appenzell IR und Appenzell AR. Für die westschweizerischen Grosszentren am Genfersee liegen die Peripherien in den ländlichen Räume der Kantone Vaud und Fribourg. Für die zahlreichen Mittel- und Kleinzentren des Berggebietes liegen die abhängigen Peripherien in den jeweils umliegenden Neben- und Seitentälern. Bedingt durch die Grösse der Zentren und ihrer abhängigen Einzugsgebiete sind die Zentralisationsprozesse im Mittelland gross-, im Berggebiet kleinräumig. Diese Grobgliederung in Zentren und die abhängigen Peripherien stellt eine Basisstruktur dar für die räumlichen Polarisationsprozesse. Damit lassen sich auch die interregionalen Wanderungsströme (vgl. Haag 1978) erklären. Bei diesen Zentrum - Peripherie Beziehungen ist aber zusätzlich zu berücksichtigen, dass die Beziehungen durch die Zentrenhierarchie im Städtensystem noch kompliziert werden.

### 3.3.3.3 Zusammenfassung

Die 50er Jahre sind im Mittelland einerseits gekennzeichnet durch ein starkes Wachstum der Gesamtbevölkerung und andererseits durch eine von dominanten Zentren geprägte, grossräumige Polarisierung in Wachstums- und Entleerungsgebiete. Im Berggebiet ist das Wachstum der Gesamtbevölkerung schwach, und der Polarisationsprozess läuft kleinräumig ab. Im Mittelland ist eine grossräumige Polarisierung zwischen der West- und der Nordostschweiz festzustellen.

Die 60er Jahre sind charakterisiert durch das starke Wachstum der Zentren, welches bereits in den 50er Jahren begonnen hatte, nun noch ausgeprägter auftrat und von Suburbanisierungsprozessen begleitet wurde.

Auch in den 70er Jahren ist dieser Suburbanisierungsprozess im Mittelland feststellbar, allerdings stark abgeschwächt. Dies bedeutet nun, dass der Dekonzentrationsprozess ab 1960 bzw. 1970 (vgl. Figur 4 und 5) nicht mit einem Dezentralisationsprozess gleichzusetzen ist, sondern durch die Suburbanisierung - also durch das Wachstum im Umland bereits bestehender Zentren - bewirkt wurde. In den peripheren ländlichen Räumen, z.B. im Thurgau, traten neue kleine und mittlere Wachstumszentren auf (vgl. Karte 4). Im Alpenraum hat sich durch den zunehmenden Einfluss des Zentrums (Mittelland) die kleinräumige auf eine grossräumige Polarisierung verlagert. Starkes Wachstum kann im Bereich der Hauptverkehrsachsen festgestellt werden, eine Entleerung in verkehrsmässig peripheren Regionen.

Die grossräumige Polarisierung der 50er und 60er Jahre löst sich in den 70er Jahren parallel zum Rückgang des starken Wachstums des Zentrums (Mittelland) allgemein wieder auf in eine kleinräumige Polarisierung.

Die Beziehungen zwischen Zentrum und Peripherie sind im Mittelland grossräumig, im Berggebiet hingegen kleinräumig. Im Mittelland hat jedes Grosszentrum in seinem Einzugsbereich periphere Räume, aus denen in den 50er und 60er Jahren in das Zentrum abgewandert wurde. Die Mittel- und Kleinzentren des Berggebietes haben nur kleine Einzugsgebiete und deshalb auch nur kleinräumige Peripherien, aus denen Leute in die Zentren abwandern. Wegen diesen im Vergleich zum Mittelland nur kleinräumigen Einzugsgebieten konnten die Zentren im Berggebiet nur schwach wachsen und zeigen deshalb auch kaum Suburbanisierungsprozesse. Entleerungsprozesse sind, je nach der Stellung der dominanten Zentren in der Zentrenhierarchie der Schweiz entweder kleinräumig (bei niederer Hierarchie des Zentrums) oder grossräumig (bei hoher Hierarchie des Zentrums). Im Wachstum der Agglomerationen konnten je nach der Stellung in der Zentrenhierarchie, zeitliche Verschiebungen zwischen verschiedenen Landesteilen festgestellt werden. In der Nordostschweiz sind die Wachstumsprozesse schon weiter vorangeschritten als in der Westschweiz.

Jede Dekade hat ihre spezifischen Problemregionen. Instabile Räume, d.h. Räume mit wechselndem Vorzeichen des Bevölkerungswachstums, finden wir eher im Berggebiet, d.h. in der Peripherie. Daraus kann gefolgert werden, dass vor allem zwischen den peripheren Agrarräumen von Berggebiet und Mittelland einerseits und den Städten des Berggebietes sowie den Ballungsräumen des Mittellandes andererseits Disparitäten im Bevölkerungswachstum entstanden sind. Diese waren in den fünfziger - und sechziger Jahren am stärksten ausgeprägt, also in einer Phase starken gesamtschweizerischen Bevölkerungswachstums. In den siebziger Jahren haben zwar diese Disparitäten im Bevölkerungswachstum abgenommen, die entstandene Zentralisation der Bevölkerung blieb jedoch erhalten. Gesamthaft hat das starke Bevölkerungswachstum zu einer tiefgreifenden Umverteilung der Bevölkerung geführt, deren Resultat grosse Ballungsräume im Mittelland mit Bevölkerungsverlust in den Zentren und stark wachsenden suburbanen Gürteln einerseits und entleerte ländliche Gebiete im Mittelland und im Berggebiet andererseits sind. Auch in den Industrieländern bleiben bei einer allgemeinen Bevölkerungsentwicklung ländliche Gebiete mit starken Bevölkerungsverlusten zurück.

### 3.3.4 Der Zusammenhang zwischen Bevölkerungswachstum und Gemeindegrösse

#### 3.3.4.1 Methodische Bemerkungen

Betrachten wir nun noch die Disparitäten im Bevölkerungswachstum zwischen Gemeinden mit unterschiedlicher Einwohnerzahl. Verschiedene Autoren (u.a. Flückiger 1970,16 der Zusammenfassung, Furrer 1975,14) kamen nämlich zum Schluss, dass im Berggebiet vor allem die kleinen Gemeinden Bevölkerungsverluste aufweisen und damit die eigentlichen Problemgemeinden darstellen, während die grösseren Gemeinden wachsen. Dies deutet auf einen Zusammenhang zwischen Bevölkerungswachstum und Gemeindegrösse. Er besagt, dass die grossen Gemeinden wachsen und die kleinen schrumpfen. J.A. Hauser (1978,13) hat das Bevölkerungswachstum sogar direkt auf die Gemeindegrösse

zurückgeführt und diese Abhängigkeit als 'Entwicklungsgesetz' bezeichnet. Die Hypothese, welche sich aus der Betrachtung der Zentralisation ableiten lässt, nämlich dass das Wachstum selektiv bei den Zentren ansetzt, d.h., dass ein positiver Zusammenhang zwischen Wachstum und Bevölkerungsgrösse besteht, soll hier nicht nur für die ganze Zeitperiode (1941-80), sondern für vier Phasen getrennt (1941-50, 1950-60, 1960-70, 1970-80) untersucht werden.

Die Gemeinden wurden nach dem Einwohnertotal in acht Klassen eingeteilt (21). und zwar so, dass die kleinen Gemeinden (<500 Einwohner) stark differenziert werden. Im oberen Skalenbereich genügte eine grosse Klassenbreite.

### 3.3.4.2 Interpretation der Wachstumsraten

Einerseits wurden die Gemeinden nach der Grösse von 1941 (Figur 6/7), andererseits nach jener von 1980 (Figur 8/9) klassiert und in ihrer Entwicklung verfolgt. Mit der Wahl der Bezugsjahre am Anfang und am Ende der Beobachtungsperiode sollten eine ex ante (Klassierung von 1941) und eine ex post Betrachtung (Klassierung von 1980) einander gegenübergestellt werden können. Betrachtet man die Disparitäten im Bevölkerungswachstum zwischen den verschiedenen Grössenklassen, so zeigt sich, dass sowohl im Berggebiet (Figur 7 / 9) als im Mittelland (Figur 6 / 8) diese Disparitäten am Anfang (1941-50) und am Ende (1970-80) der Beobachtungsperiode klein, in den fünfziger und sechziger Jahren jedoch gross waren. Dieses An- und Abschwellen von Disparitäten konnte bereits zwischen Mittelland und Berggebiet festgestellt werden. Diese Polarisierung spielt sich also nicht nur auf der Ebene der verschiedenen Grössenklassen ab, sondern auch - wie oben gezeigt wurde - auf der räumlichen Ebene, wo sich eine Polarisierung in Wachstums- und Entleerungsgebiete einstellte.

Da die Kleingemeinden, vor allem jene des Berggebietes, als Problemgemeinden erkannt wurden, soll ein besonderes Augenmerk auf diese Grössenklasse (<250 Einwohner) gelegt werden.

In der ersten Periode (1941-50) zeigt sich bei der ex ante Betrachtung ein positiver Zusammenhang zwischen Bevölkerungsgrösse und Wachstumsrate sowohl für das Mittelland als auch für das Berggebiet. In der letzten Periode (1970-80) jedoch ist dieser Zusammenhang umgekehrt. Im Mittelland ist dies deutlicher feststellbar (vgl. Figur 6 und 7) als im Berggebiet. Nun zeigen die kleineren Gemeinden höhere Wachstumsraten als die grossen. Dies bedeutet, dass sich das relative Bevölkerungswachstum von den grossen auf die mittleren und kleinen Gemeinden verlagert hat. Diese Verlagerung ist aber im Mittelland, wie oben gezeigt wurde, nicht auf eine grossräumige Dezentralisation, sondern auf Suburbanisierungsprozesse zurückzuführen.

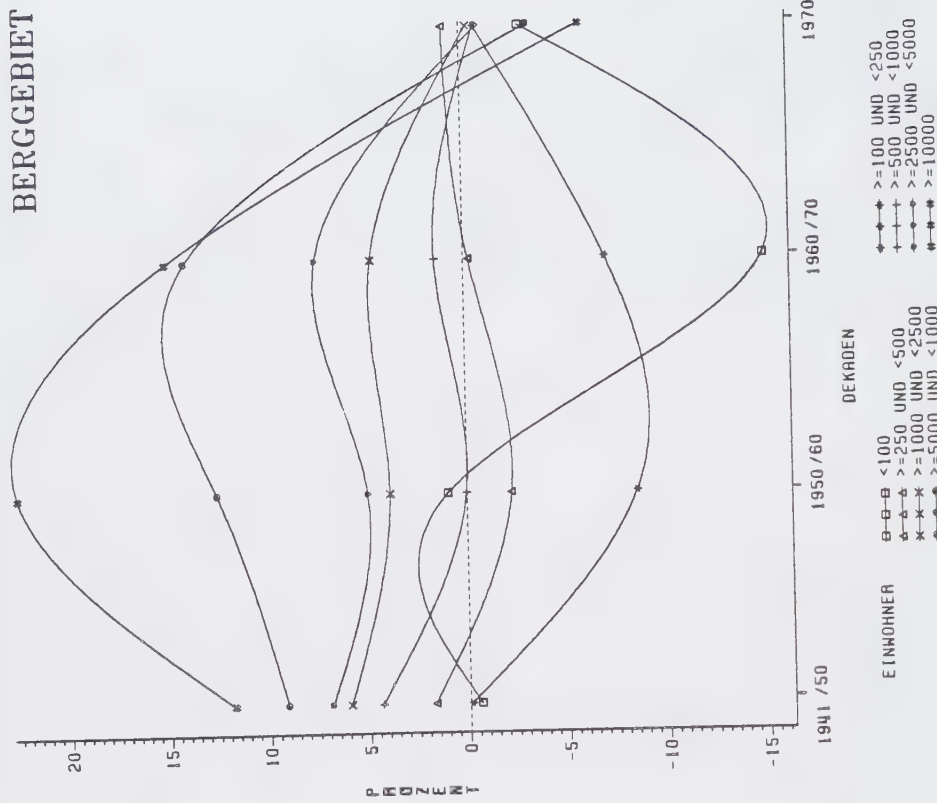
-----

(21) Die acht Grössenklassen sind:

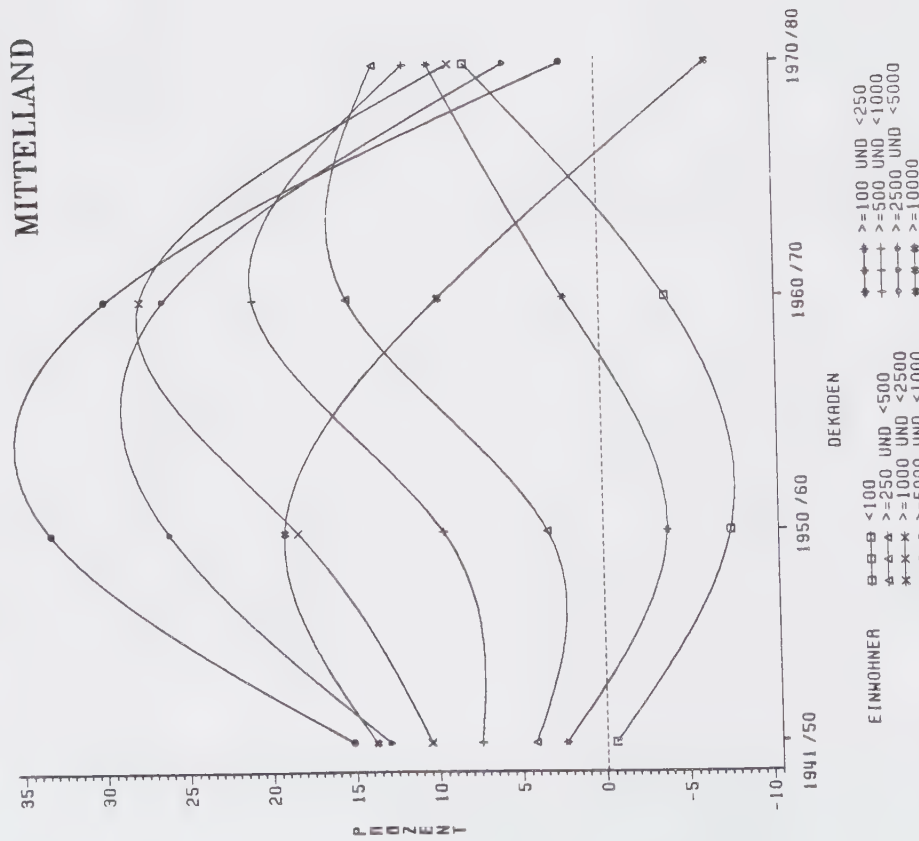
<100, 100-250, 250-500, 500-1000, 1000-2500, 2500-5000, >5000.  
Eine Grössenklassierung mit drei Grössenklassen (<500, 500-5000, >5000) lieferte unbefriedigende Resultate, da kleine Gemeinden zuwenig differenziert werden konnten.

In der Klassierung von 1980 hingegen (vgl. Figur 8 und 9), d.h. im Lichte der ex post Betrachtung, ist eine solche Umkehrung des Zusammenhanges kaum zu beobachten. Hier zeichnen sich die Gemeinden mit weniger als 100 Einwohnern nach wie vor durch die niedrigsten (z.T. negativen) Wachstumsraten aus. Dies bedeutet, dass das Bezugsjahr der Grössenklassierung einen wichtigen Stellenwert besitzt und deshalb in die Betrachtung einbezogen werden muss. Jene Berggebietsgemeinden, welche 1941, d.h. in der ex ante Betrachtung, weniger als 100 Einwohner aufwiesen, zeigen - nach einem starken Bevölkerungsverlust in den sechziger Jahren - von 1970-80 nur noch schwach negative Wachstumsraten. Dies muss dahingehend interpretiert werden, dass all jene Einwohner, welche abwandern wollten und konnten, die Gemeinde verlassen haben und nun eine konstante Restbevölkerung zurückgeblieben ist, unter welche eine Gemeinde nur durch eine politisch - administrative Auflösung weiter abfallen kann. Der Rückgang der Bevölkerungsabnahme in den 70er Jahren auf 2.9 % kann bestenfalls als Stabilisierung der Restbevölkerung aufgefasst werden. Die Berggebietsgemeinden, welche 1980, also ex post gesehen, weniger als 100 Einwohner zählten, zeigten auch zwischen 1970 und 1980 stark negative Wachstumsraten, was auf den Neueintritt von stark abnehmenden Gemeinden der Klasse 100 - 250 Einwohner zurückzuführen ist. Damit zeigt sich, dass nicht nur die ursprünglichen Kleingemeinden Problemgemeinden darstellen, sondern dass sich zusätzlich Gemeinden mit mehr als 100 Einwohner durch Abwanderung zu Kleinst- und damit zu Problemgemeinden entwickeln können. Vergleichsweise sind die Kleingemeinden des Mittellandes weniger kritisch zu beurteilen. Der Unterschied zwischen Kleingemeinden des Mittellandes und jenen des Berggebietes lässt sich nur verstehen, wenn man die Gemeinden nicht isoliert, sondern im Kontext des Zentrum - Peripherie Gefälles betrachtet. Die Kleingemeinden des Berggebietes müssen in doppelter Weise als peripher erachtet werden. Erstens stellt das Berggebiet in Bezug auf das Mittelland eine Peripherie dar und zweitens sind die Kleingemeinden oft innerhalb des Berggebietes in peripheren Gebieten angesiedelt. So gesehen ist die Situation von Kleingemeinden des Berggebietes als Peripherie der Peripherie zu verstehen, d.h. sie stehen am Ende des Zentrum - Peripheriegefälles.

FIGUR 7  
ENTWICKLUNG VON BEVOELERUNGSWACHSTUMSRATEN  
VERGLEICH MITTELLAND – BERGGEBIET 1941–1980  
8 GEMEINDEKLASSEN NACH DER BEVOELKERUNG 1941

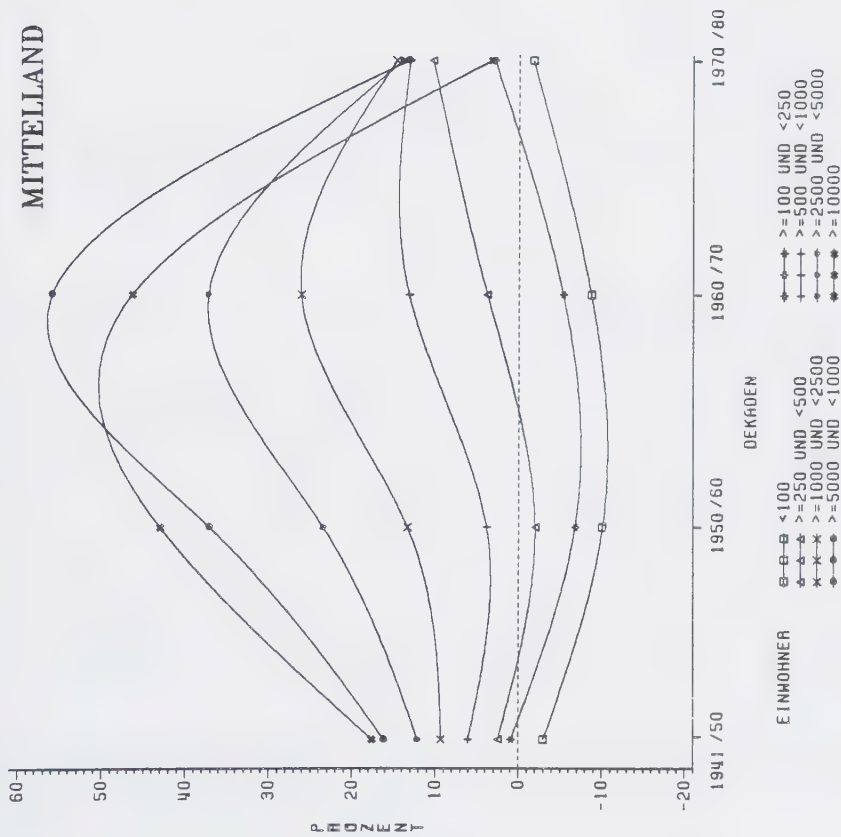


FIGUR 8  
ENTWICKLUNG VON BEVOELERUNGSWACHSTUMSRATEN  
VERGLEICH MITTELLAND – BERGGEBIET 1941–1980  
8 GEMEINDEKLASSEN NACH DER BEVOELKERUNG 1941



FIGUR 6

ENTWICKLUNG VON BEVOELKERUNGSWACHSTUMSRATEN  
VERGLEICH MITTELLAND – BERGGEBIET 1941–1980  
8 GEMEINDEKLASSEN NACH DER BEVOELKERUNG 1980

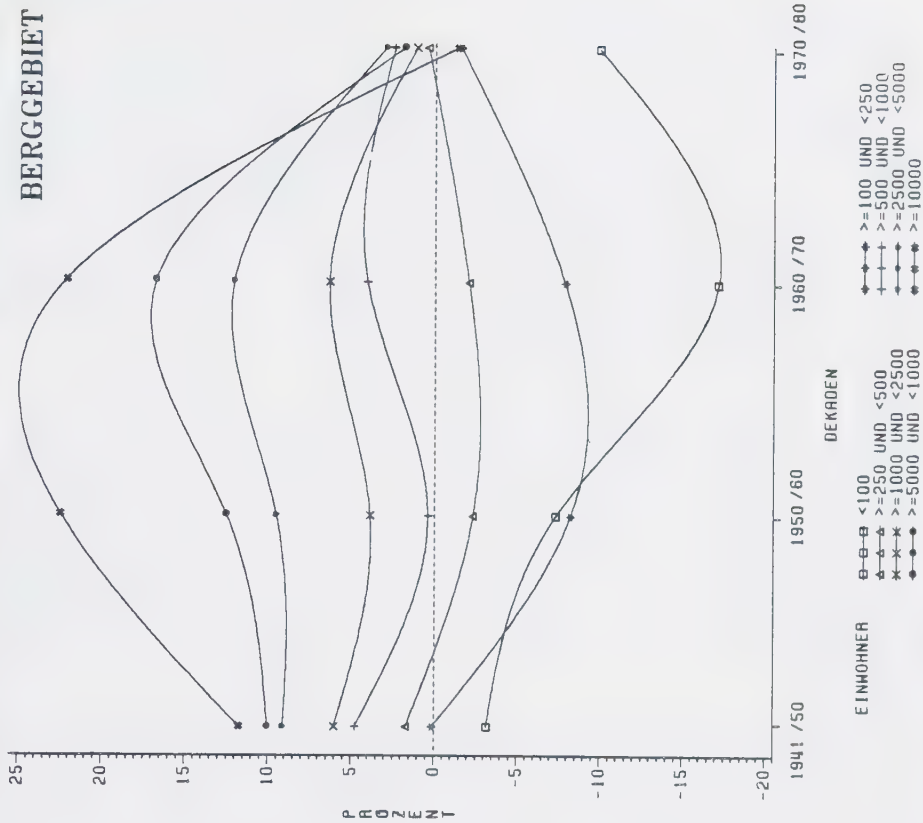


REGIONALISIERUNG GEMAESS IHG (STAND 1978)  
MITTELLAND 1828, BERGGEBIET 1200 GEMEINDEN  
DATENBASIS: 3028 GEMEINDEN (STAND 1980)  
QUELLE: VOLKSZAHLUNGEN 1941 1950 1960 1970 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 9

ENTWICKLUNG VON BEVOELKERUNGSWACHSTUMSRATEN  
VERGLEICH MITTELLAND – BERGGEBIET 1941–1980  
8 GEMEINDEKLASSEN NACH DER BEVOELKERUNG 1980



REGIONALISIERUNG GEMAESS IHG (STAND 1978)  
MITTELLAND 1828, BERGGEBIET 1200 GEMEINDEN  
DATENBASIS: 3028 GEMEINDEN (STAND 1980)  
QUELLE: VOLKSZAHLUNGEN 1941 1950 1960 1970 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

### 3.3.4.3 Die räumliche Verbreitung von Gemeindegrössenklassen und ihr Bevölkerungswachstum

Um den Zusammenhang zwischen der Grösse der Gemeinde und ihrem Bevölkerungswachstum auf dem Hintergrund der Zentrum - Peripherie Struktur betrachten zu können, wurden für die Dekade 1970-1980 Karten über die räumliche Verbreitung der Gemeindegrössenklassen angefertigt. Um einerseits die kleinen Gemeinden (< 250 Einwohner) den grossen (> 5000 Einwohner) gegenüberzustellen, andererseits aber auch die mittleren Gemeindegrössen (250 - 5000 Einwohner) in ihrem Bevölkerungswachstum beurteilen zu können, wurden drei Karten angefertigt, welche im folgenden vorgestellt werden.

#### Karte 10 (Gemeinden mit >5000 Einwohnern):

Das Auftreten dieser Grössenklasse zeigt ausgeprägte regionale Schwerpunkte. Viele - meist stark wachsende Gemeinden - finden wir in der Agglomeration Zürich, Basel, Lausanne und Genf. Die Kerne dieser Agglomerationen verlieren jedoch Bevölkerung (vgl. z.B. Zürich). Ein zusammenhängendes Gebiet von Gemeinden mit Bevölkerungsverlust zeigt sich im mittleren Abschnitt des Juras sowie im daran anschliessenden Teil des Aaretals. In den Alpen wachsen fast alle Gemeinden dieser Grössenklasse.

#### Karte 11 (Gemeinden mit 250 - 5000 Einwohnern):

Als Gebiete mit starkem Bevölkerungswachstum zeigen sich wiederum die Agglomerationen, insbesondere die suburbanen Räume (vgl. z.B. den Raum Lausanne bis Genf). In den ländlichen Gebieten finden wir kleinräumige Disparitäten im Bevölkerungswachstum (z.B. im Thurgau), aber auch grössere zusammenhängende Gebiete mit Bevölkerungsverlusten (z.B. im Jura und im Napfgebiet). Die Alpenhaupttäler, so das Rhone- und das Rheintal bis nach Flims, zeigen mehrheitlich Wachstum. Bevölkerungsabnahmen treten z.B. auf im Glarnerland, im Kanton Uri und im hinteren Abschnitt des Vorderrheintales. Im Tessin zeigen sich kleinräumige Wachstumsunterschiede zwischen stark wachsenden urbanen Räumen und Abnahmen der benachbarten ländlichen Gebiete.

#### Karte 12 (Gemeinden mit < 250 Einwohnern):

Bei der Interpretation sollen vor allem die regionalen Unterschiede im Vorhandensein bestimmter Grössenklassen diskutiert werden. Gesamthaft können wir feststellen, dass das Gros der kleinsten Gemeinden abnimmt. Vereinzelt treten jedoch auch wachsende Kleinstgemeinden auf. Bei den kleinsten Gemeinden finden wir im Mittelland deutliche regionale Schwerpunkte in den Kantonen Thurgau, Freiburg und Waadt, kaum vorhanden ist diese Grössenklasse z.B. im Kanton Zürich. In den Alpen zeigen sich regionale Schwerpunkte im Wallis, im Tessin und in Graubünden. In der regionalen Verteilung stellen wir keine Asymmetrie zwischen Mittelland und Berggebiet fest, sondern zwischen Zentrum und Peripherie, wobei die Zentren durch Fehlen der Kleinstgemeinden, die Peripherien durch Dominieren dieser Grössenklasse charakterisiert sind.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die grössten und die kleinsten Gemeinden deutliche räumliche Schwerpunkte bilden, welche im Zusammenhang mit der Zentrum - Peripherie Struktur stehen. Die Agglomerationen setzen sich aus grossen Gemeinden zusammen, die ländlichen und peripheren Räume jedoch aus Ansammlungen von kleinen Gemeinden. Regionale Häufungen von Abnahmegemeinden im Mittelland

# BEVOELKERUNGSWACHSTUM 1970-80

FUER GEMEINDEN VON > 5000 EINWOHNER (1980)



KARTE 11  
BEVÖLKERUNGSWACHSTUM 1970-80  
FÜR GEMEINDEN VON 250 - 5000 EINWOHNER (1980)



# BEVOELKERUNGSWACHSTUM 1970-80

FUER GEMEINDEN < 250 EINWOHNER (1980)



konnten insbesondere in den Kantonen Waadt, Freiburg und Thurgau (22) festgestellt werden. Auf eine weitere Analyse dieser Problemregionen wird an dieser Stelle verzichtet. Im Berggebiet finden wir regionale Häufungen von Gemeinden mit Bevölkerungsverlusten im Kanton Jura, im hinteren Glarnerland, im Goms sowie in verschiedenen Tessiner und Bündner Tälern. Daneben zeigt aber diese Karte auch, dass es im Berggebiet einige Kleingemeinden gibt, welche zwischen 1970 und 1980 gewachsen sind.

Bei den Berggebietsgemeinden mit mehr als 5000 Einwohnern zeigt sich (Karte 10), dass jene im Alpenraum fast durchwegs wachsen, jene im Jura hingegen durchwegs schrumpfen. Der Jura weist demnach nicht nur kleine, sondern auch eine Anzahl von grossen Problemgemeinden auf.

---

(22) Auf die Abwanderung aus dem Thurgau ist der Autor an anderer Stelle (vgl. Wanner 1979) näher eingegangen.

### 3.3.5 Interregionale Disparitäten

In diesem Abschnitt wird auf interregionale Unterschiede im Bevölkerungswachstum und auf Problemregionen mit negativer Bevölkerungsentwicklung hingewiesen. Die Periode 1941-80 (Karte 13) ist Thema des ersten Abschnittes. Im zweiten werden die einzelnen Phasen erläutert (Karte 14).

#### Karte 13:

Im Alpenraum (23) zeigen sich grosse Wachstumsunterschiede zwischen einzelnen Gebieten. In den Kantonen Wallis und Tessin ist die Bevölkerung in allen Regionen stark gewachsen. Ausnahmen sind das Goms und die Waadtländer IHG-Regionen Glane et Veveyese und Pays d'Enhaut, welche schrumpfen. In Graubünden und Glarus hingegen ist die Bevölkerung der Regionen nur schwach gewachsen oder hat abgenommen. Haag (1978, Abb. 22a, S.138) stellt von 1965-70 im ganzen Alpenraum eine im Vergleich zum Mittelland schwache Zuwanderung fest. Wie die Karte von Haag (Abb. 22a) zeigt, ist in den Kantonen Graubünden und Glarus die Abwanderung höher als im Wallis und im Tessin. Daraus resultiert für das Wallis und den Tessin (1965-70) ein schwach negativer und für Glarus und Graubünden ein stark negativer Wanderungssaldo. Diese Unterschiede müssen u.a. im Zusammenhang mit der interregionalen Erreichbarkeit von Haupt- und Mittelzentren gesehen werden, welche in Graubünden und Glarus schlechter ist als im Wallis und im Tessin (Heer 1976, Karte 1, 2). Im Voralpengebiet zeigen die IHG - Regionen Appenzell I.R. (161), das Obere Emmental (021) und Trachselwald (029) eine negative Bevölkerungsentwicklung, ebenso die Regionen Schwarzwasser (028), Glane et Veveyse (103) sowie Pays-d'Enhaut (221). Im Jura ist bei den Regionen Nord Vaudois (222) und Vallee de Joux (223) die Bevölkerungsentwicklung negativ. 1965-70 zeigen die Voralpen nach Haag (1977, Abb. 22c, S.140) mit Ausnahme von Appenzell IR und dem Luzerner Berggebiet, welche einen stark negativen Wanderungssaldo aufweisen, nur einen schwach negativen.

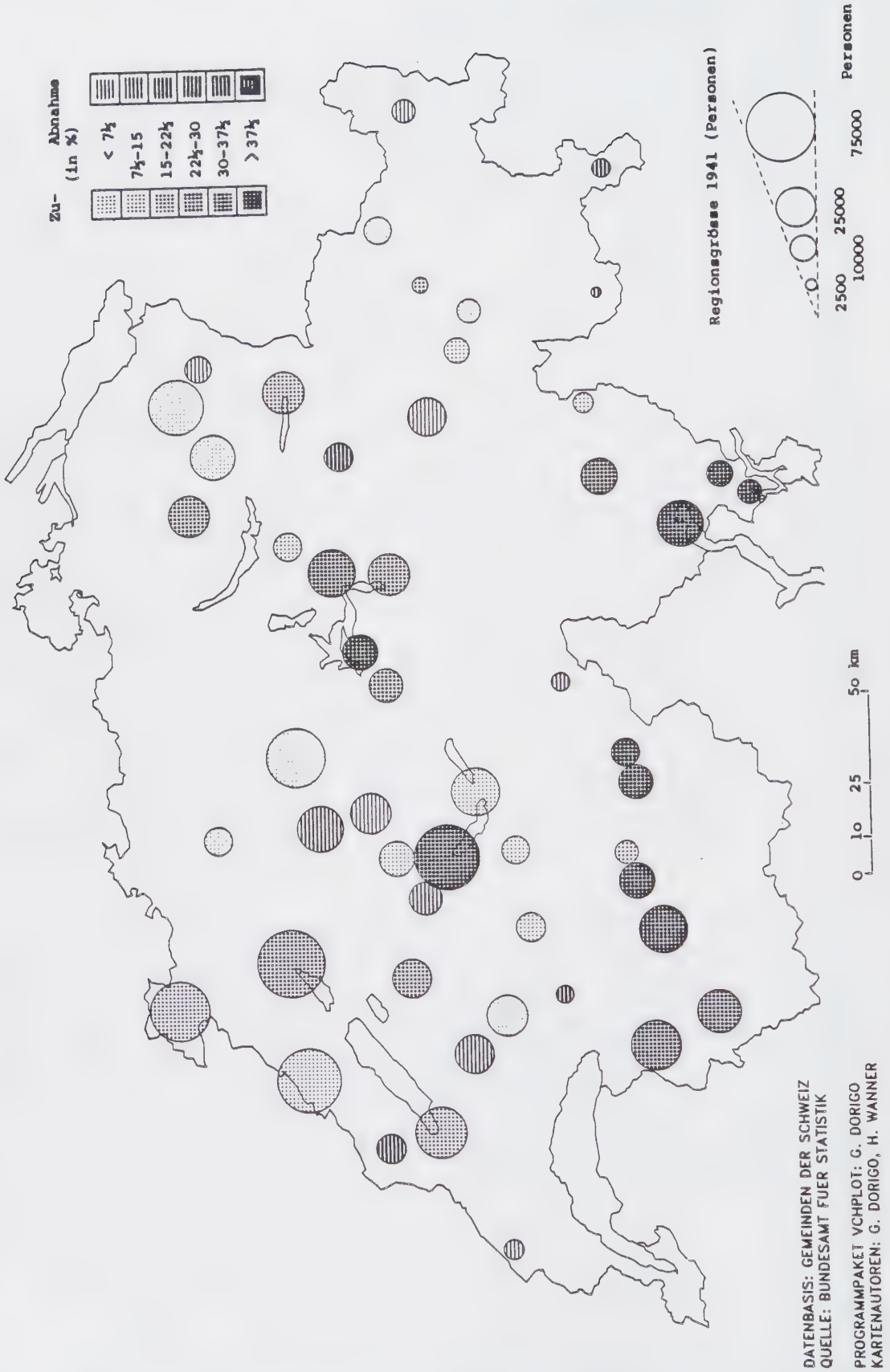
#### Karte 14:

Nun soll die Bevölkerungsentwicklung mit einer zeitlichen Untergliederung in die Dekaden (1941-50, 1950-60, 1960-70, 1970-80) betrachtet werden (Karte 12). In den IHG - Regionen des Kantons Graubünden und Glarus ist die Bevölkerungsabnahme auch in der Periode 1970-80 festzustellen. Ausnahmen bilden die Regionen Unterengadin-Münstertal (189) und Heinzenberg-Domleschg / Hinterrhein (183), welche zwischen 1970 und 1980 eine Zunahme aufweisen. Im Unterengadin hat sich, wie Walder und Werder (1981) gezeigt haben, eine touristische Entwicklung abgespielt, was die Zunahme der Bevölkerung erklärt. In der Walliser Region Goms (231), welche für die ganze Periode eine Abnahme zeigt, ist für die Dekade 1970-80 eine Zunahme festzustellen.

-----

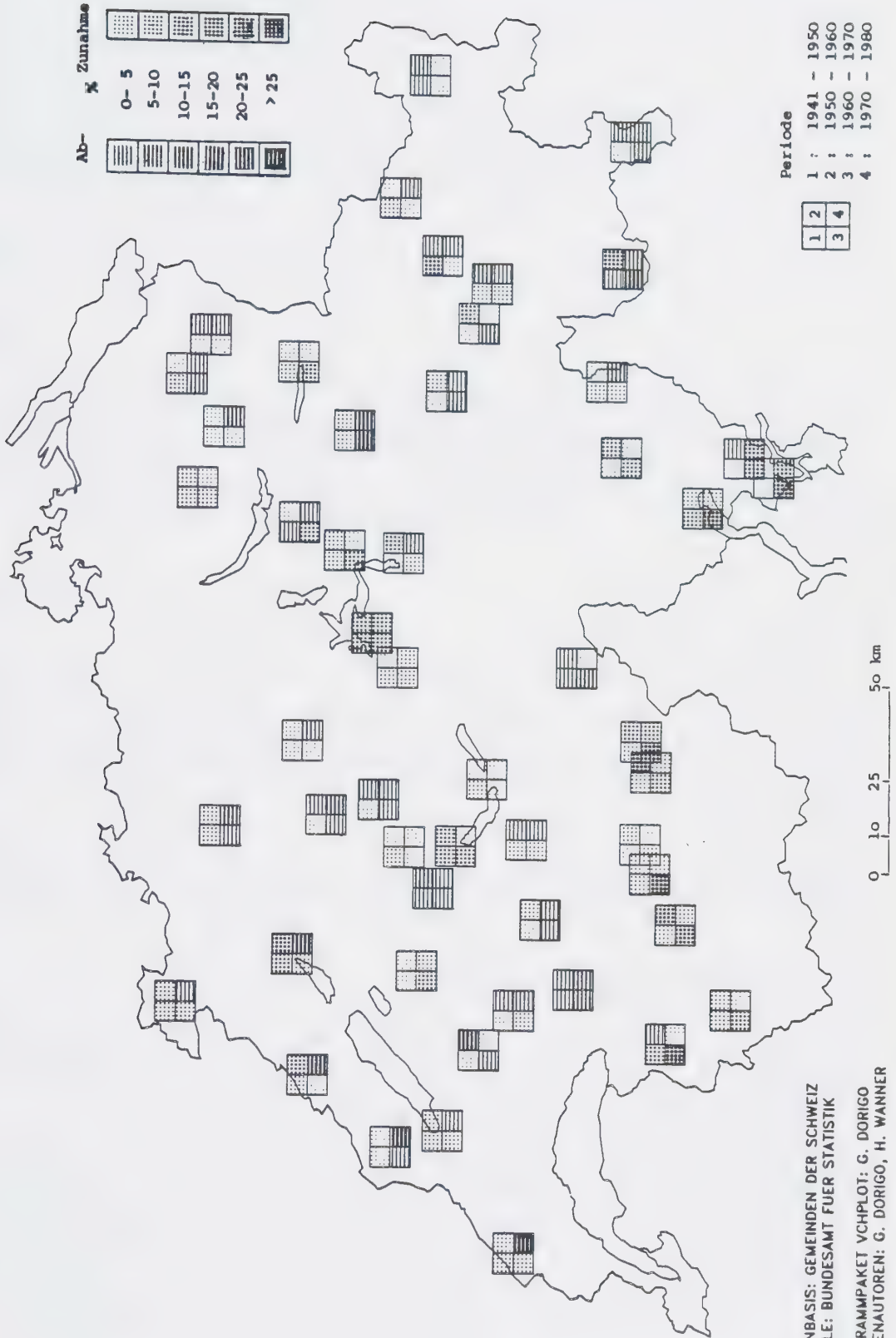
- (23) Die Einteilung der Schweiz in Jura, Mittelland, Voralpen und Alpen, welche hier verwendet wird, ist eine naturräumliche Gliederung, welche heute am Bundesamt für Statistik verwendet wird.

KARTE 13  
BEVÖLKERUNGSWACHSTUM DER IHG - REGIONEN  
PROZENTUALE VERAENDERUNG 1941 - 80



KARTE 14

# BEVÖLKERUNGSWACHSTUM DER IHG - REGIONEN PROZENTUALE VERAENDERUNG 1941 - 80 (DEKADEN)



DATENBASIS: GEMEINDEN DER SCHWEIZ  
QUELLE: BUNDESAMT FUER STATISTIK

PROGRAMMPAKET VCHPLOT: G. DORIGO  
KARTENAUTOREN: G. DORIGO, H. WANNER

Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass die Entwicklung von interregionalen Disparitäten auf unterschiedlichste Verursachungen zurückgeführt und deshalb im Einzelfall detaillierter betrachtet werden muss, worauf an dieser Stelle allerdings verzichtet wird.

### 3.3.6 Intraregionale Disparitäten

Um Aufschluss über die intraregionalen Disparitäten im Bevölkerungswachstum zu erhalten, wurde ein Gruppierungsverfahren (Clusteranalyse) der Entropieentwicklung durchgeführt. Für alle IHG-Regionen wurde die Entropie der fünf Zeitpunkte 1941, 1950, 1960, 1970 und 1980 berechnet. Aus diesen Werten wurde weiter ein Entropieindex (EI) für die Veränderungen in den vier Dekaden ermittelt.

$$EI = E(t) / E(o)$$

$E(o)$  = Entropie im Zeitpunkt o

$E(t)$  = Entropie im Zeitpunkt t

Dieser Entropieindex nimmt den Wert 1 an bei gleichbleibender Entropie (gleichbleibende Konzentration); nimmt die Konzentration zu, d.h.:

$$E(t) < E(o)$$

so wird der Entropie-Index  $< 1$ , bei Konzentrationsabnahme wird er  $> 1$ .

In der Clusteranalyse (24) wurden die IHG - Regionen aufgrund der Entropieentwicklung zu möglichst homogenen Gruppen zusammengefasst. Aufgrund verschiedener Tests mit einer unterschiedlichen Anzahl von Gruppen erwies sich die Clusteranalyse mit sechs Gruppen als beste Lösung bezüglich des Differenzierungsgrades und der Uebersichtbarkeit der Resultate.

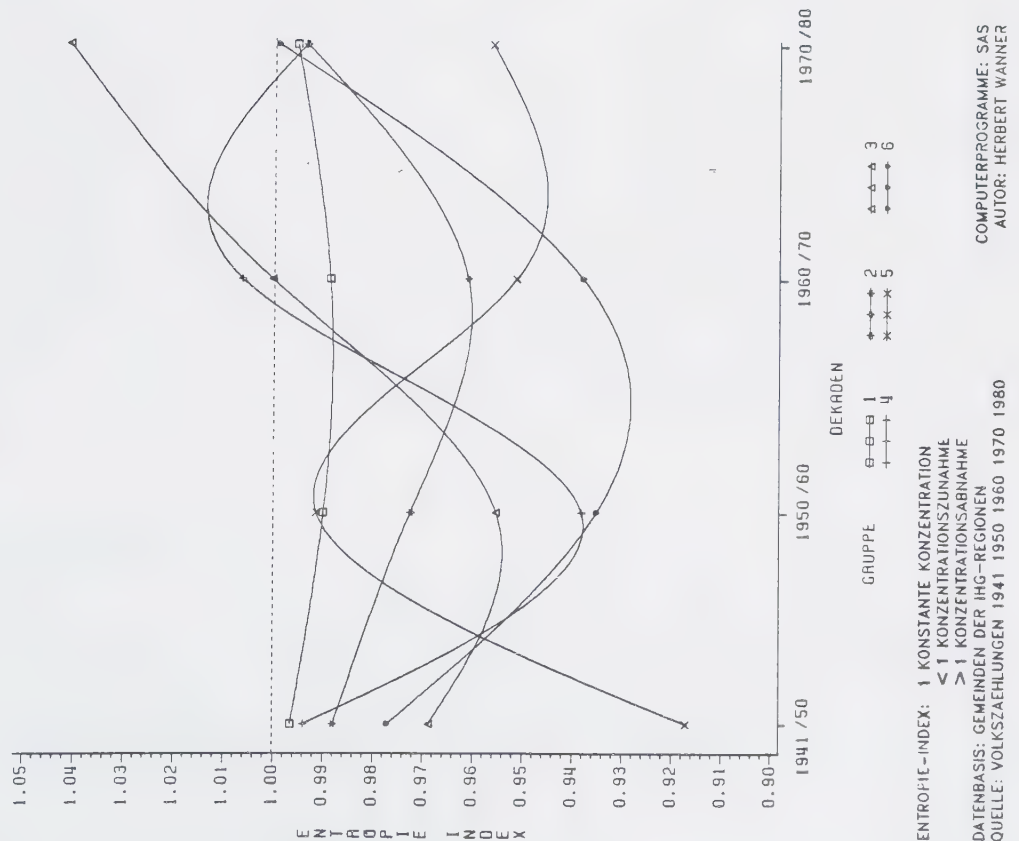
Von den sechs in der Clusteranalyse berechneten Gruppen wurde der Entropieindex (Mittelwert der Gruppen) graphisch festgehalten (Figur 10):

#### Interpretation der Clusteranalyse:

1. Gruppe 1 mit einer schwach nach unten gebogenen Kurve zeigt über alle 4 Dekaden hinweg einen schwachen Konzentrationsprozess und umfasst 30 Regionen. Dies bedeutet also, dass in immer weniger Gemeinden dieser Regionen immer mehr Leute wohnen.
2. Noch ausgeprägter ist dieser Konzentrationsprozess in Gruppe 2 mit 14 Regionen. Die Konzentrationszunahme wird in den ersten 3 Dekaden immer stärker, in der 4. Dekade ist die Konzentrationszunahme nur noch schwach. In dieser Gruppe ist also in den fünfziger und sechziger Jahren ein starker Konzentrationsprozess abgelaufen.

-----

FIGUR 10  
ENTWICKLUNG DER ENTROPIE IN 52 IHG-REGIONEN  
1941-1980 (CLUSTERANALYSE MIT 6 GRUPPEN)



RESULTATE DER CLUSTERANALYSE MIT 6 GRUPPEN (GR)

| GR NR | IHG-REGION                     | ENTROPIE - INDEX |         |         |         |  |  |
|-------|--------------------------------|------------------|---------|---------|---------|--|--|
|       |                                | 1941-50          | 1950-60 | 1960-70 | 1970-80 |  |  |
| 1     | 011 ZUERCHER OBERLAND          | 0.99206          | 0.98027 | 0.98108 | 0.98858 |  |  |
| 1     | 1238 CHABLAI VALAISAN ET VAUD. | 0.98318          | 0.98558 | 0.97159 | 0.99432 |  |  |
| 1     | 103 GLANE ET VEVEYSE           | 0.99051          | 0.98407 | 0.97817 | 0.98372 |  |  |
| 1     | 023 OBERLAND OST               | 0.99651          | 0.99061 | 0.98838 | 0.99292 |  |  |
| 1     | 027 KIESENTAL                  | 0.98378          | 0.98806 | 0.98521 | 0.99423 |  |  |
| 1     | 101 SENSE                      | 0.99445          | 0.99100 | 0.98507 | 0.99487 |  |  |
| 1     | 052 INNERSCHWYZ                | 0.99395          | 0.99029 | 0.98798 | 0.99605 |  |  |
| 1     | 184 PRAETIGAU                  | 0.99542          | 0.98607 | 0.98376 | 0.99647 |  |  |
| 1     | 189 UNTERENGADIN-MUENSTERTAL   | 0.99703          | 0.99002 | 0.98037 | 0.99470 |  |  |
| 1     | 041 URI                        | 0.97794          | 0.99456 | 0.97522 | 0.99669 |  |  |
| 1     | 234 LEUK                       | 0.98732          | 0.99886 | 0.98233 | 0.98170 |  |  |
| 1     | 021 OBERES EMMENTAL            | 0.99572          | 0.99028 | 0.99567 | 0.99723 |  |  |
| 1     | 024 KANDERTAL                  | 0.99767          | 0.99874 | 0.99685 | 0.99392 |  |  |
| 1     | 061 SARNERAATAL                | 0.99781          | 0.99655 | 0.99842 | 0.99471 |  |  |
| 1     | 029 TRACHSELWALD               | 0.99806          | 0.99577 | 0.99430 | 0.99633 |  |  |
| 1     | 031 LUZERNER BERGGEBIET        | 1.00019          | 0.99967 | 0.99713 | 0.99893 |  |  |
| 1     | 028 SCHWARZWASSER              | 0.99515          | 0.99418 | 0.99487 | 0.98642 |  |  |
| 1     | 214 VALLI DI LUGANO            | 0.99522          | 0.99414 | 0.99569 | 0.98647 |  |  |
| 1     | 187 BERGELL                    | 1.00224          | 0.99028 | 1.00031 | 0.99002 |  |  |
| 1     | 071 NIDWALDEN                  | 0.99338          | 0.99942 | 0.99897 | 1.00615 |  |  |
| 1     | 171 SARGANSERLAND-WALENSEE     | 1.00437          | 1.00896 | 0.98322 | 0.99382 |  |  |
| 1     | 188 PUSCHLAV                   | 1.00826          | 1.00622 | 0.99246 | 1.00407 |  |  |
| 1     | 081 GLARNER HINTERLAND SERNFT. | 1.00305          | 0.97518 | 1.00487 | 0.98619 |  |  |
| 1     | 181 SURSELVA                   | 0.99697          | 0.97692 | 0.99241 | 0.98283 |  |  |
| 1     | 231 GOMS                       | 1.00230          | 0.98728 | 0.98654 | 0.97956 |  |  |
| 1     | 026 OBERSIMMENTAL-SAANENLAND   | 0.99474          | 0.98317 | 0.98712 | 1.01012 |  |  |
| 1     | 151 APPENZELL AR               | 1.00353          | 0.98126 | 0.98556 | 1.00647 |  |  |
| 1     | 171 TOGGENBURG                 | 1.00165          | 0.98101 | 0.98102 | 1.00314 |  |  |
| 1     | 111 THAL                       | 1.00472          | 0.98031 | 0.98267 | 1.00243 |  |  |
| 1     | 161 APPENZELL IR               | 0.98736          | 0.98173 | 0.99568 | 1.02639 |  |  |
| 1     | MITTELWERT                     | 0.99648          | 0.99002 | 0.98883 | 0.99565 |  |  |
| 2     | 035 THUN-INNERTPORT            | 0.97908          | 0.95534 | 0.94937 | 1.01038 |  |  |
| 2     | 235 SIERRE                     | 0.97657          | 0.95854 | 0.96435 | 1.01496 |  |  |
| 2     | 102 GRUYERE                    | 0.98522          | 0.96929 | 0.95739 | 0.99842 |  |  |
| 2     | 242 VAL-DE-TRAVERS             | 0.99745          | 0.96942 | 0.96559 | 0.99915 |  |  |
| 2     | 261 JURA                       | 0.98932          | 0.97348 | 0.96843 | 0.99672 |  |  |
| 2     | 241 CENTRE JURA                | 0.99874          | 0.95233 | 0.96317 | 0.99233 |  |  |
| 2     | 051 EINSIEDELN                 | 0.98655          | 0.99178 | 0.96223 | 1.01470 |  |  |
| 2     | 183 HEINZENBERG DOMLESCHG H.   | 0.98335          | 0.98108 | 0.93953 | 0.99746 |  |  |
| 2     | 182 MOESANO                    | 0.97526          | 0.97772 | 0.96611 | 0.98006 |  |  |
| 2     | 212 REGIONE TRE VALLI          | 0.98923          | 0.98406 | 0.96028 | 0.98909 |  |  |
| 2     | 186 MITTELBUENDEN              | 1.00067          | 0.97080 | 0.96910 | 0.97875 |  |  |
| 2     | 233 VISP-WESTLICH RARON        | 0.98730          | 0.97226 | 0.97022 | 0.98179 |  |  |
| 2     | 213 MALCANTONE                 | 0.98765          | 0.98061 | 0.95855 | 0.97151 |  |  |
| 2     | 237 MARTIGNY                   | 0.99440          | 0.97924 | 0.96197 | 0.97658 |  |  |
| 2     | MITTELWERT                     | 0.98791          | 0.97257 | 0.96116 | 0.99367 |  |  |
| 3     | 022 JURA-SUD-BIENNE            | 0.95760          | 0.95193 | 1.00152 | 1.04351 |  |  |
| 3     | 221 PAYS-D'ENHAUT              | 0.97990          | 0.95882 | 0.98937 | 1.03871 |  |  |
| 3     | MITTELWERT                     | 0.96875          | 0.95538 | 1.00044 | 1.04111 |  |  |
| 4     | 223 VALLEE DE JOUX             | 0.98388          | 0.93817 | 1.00643 | 0.99380 |  |  |
| 5     | 185 SCHANFIGG                  | 0.91709          | 0.99146 | 0.95137 | 0.95626 |  |  |
| 6     | 211 LOCARNESE E VALLEMAGGIA    | 0.98533          | 0.94309 | 0.94164 | 0.99804 |  |  |
| 6     | 236 SION                       | 0.98225          | 0.93747 | 0.94542 | 1.00743 |  |  |
| 6     | 222 NORD VAUDOIS               | 0.97360          | 0.92801 | 0.93232 | 1.01557 |  |  |
| 6     | 232 BRIG OESTLICH RARON        | 0.96704          | 0.93198 | 0.93248 | 0.98122 |  |  |
| 6     | MITTELWERT                     | 0.97706          | 0.93514 | 0.93797 | 0.99931 |  |  |

3. Noch viel stärker ausgeprägt ist dieser Konzentrationsprozess in Gruppe 6.
4. Gruppe 3 zeigt nach einem Konzentrationsprozess in den fünfziger Jahren einen starken Dekonzentrationsprozess in den sechziger Jahren. Wie im Mittelland ist er insbesondere in der Region Jura-Sud-Bienne (022) auf Suburbanisierungsprozesse zurückzuführen. Aus dem Atlas (25) der Schweiz (Karte 24a) lässt sich in den umliegenden Gemeinden Biels von 1965-70 ein positiver Wanderungssaldo feststellen.
5. Gruppe 5, also die Region Schanfigg, zeigt mit Ausnahme der sechziger Jahren eine grosse Konzentrationszunahme. Dies kann auf extreme Wachstumsunterschiede zurückgeführt werden zwischen stark wachsenden suburbanen Gemeinden von Chur und Arosa, sowie stark abnehmenden Gemeinden im mittleren Abschnitt des Schanfigg.

Generell kann festgestellt werden, dass die IHG-Regionen in den fünfziger und sechziger Jahren durch eine Konzentrationszunahme charakterisiert sind, welche in der Reihenfolge der Gruppen 1, 2 und 6 zunehmend stärker ausgeprägt ist. Dieser Konzentrationsprozess, welchen wir bereits für das ganze Berggebiet festgestellt hatten, bedeutet einerseits, dass es Gemeinden gibt, welche immer mehr Einwohner aufweisen, aber andererseits auch Gemeinden, in denen immer weniger Einwohner leben. Diese Umlagerungs-, insbesondere die Entleerungsprozesse, sollen im Mikroteil genauer betrachtet werden.

---

(25) Atlas der Schweiz (1981), Karte 24a, Bearbeiter: F. Haag, H. Elsasser, H. Trachsler

### 3.3.6.1 Intraregionale Unterschiede zwischen Tal- und Berggemeinden

Anhand einiger Fallbeispiele soll nun noch auf innerregionale Unterschiede zwischen Berg- und Talgemeinden eingegangen werden. Unter Talgemeinden werden solche verstanden, die in der Talsohle liegen, unter Berggemeinden solche in Hang- und Terrassenlage. Diese Unterscheidung basiert also auf topographischen Kriterien. Hinter den topographischen Eigenschaften verbergen sich auch solche im sozioökonomischen Bereich, z.B. die Erreichbarkeit. Nach Anderegg, Cattaneo, Kruker und Niederer (1981,279) bilden kleine Berggemeinden vielfach das Hinterland von Regionen, in welchen das Regionalzentrum in der Talsohle liegt. Damit können Unterschiede zwischen Tal- und Berggemeinden gleichsam als intraregionale Unterschiede zwischen Regionszentrum und Hinterland interpretiert werden. Aufgrund einer Fallstudie im Prättigau stellt Dönz (1972,29) fest, dass die Bevölkerungsentwicklung von Talgemeinden in der Nachkriegszeit positiver war als in den Berggemeinden, wo die Landwirtschaft die einzige Erwerbsmöglichkeit darstellt. Im Domleschg bestätigt Lüem (1979,25) eine Polarisierung zwischen Berg- und Talgemeinden. Jene Gemeinden mit den grössten Bevölkerungsverlusten seien vorwiegend landwirtschaftlich orientiert und befänden sich in Hang- oder Berglagen. Auch seien diese Gemeinden stärker überaltert (1979,50) und wiesen einen stärkeren Männerüberschuss auf als die entsprechenden Talgemeinden. Manz (1982,7) leitet aus einer Untersuchung in der Region Visp ab, dass die Berggemeinden allgemein mehr sozioökonomische Probleme hätten als die Talgemeinden. Nach Anderegg, Cattaneo, Kruker und Niederer (ebd.) wird in manchen Berggemeinden, die nicht zu bedeutenden Tourismuszentren geworden sind, befürchtet, dass ihnen durch die Regionalisierung und durch den Ausbau des Regionalzentrums bisherige Funktionen entzogen werden. Niederer (1981,7) ist der Meinung, dass die bevölkerungsmässig schwachen Berggemeinden, welche das Hinterland der Region bilden, stimmenmässig ein geringeres Gewicht haben bei Wahlen und Abstimmungen als das Regionalzentrum. Deshalb bestehe die Gefahr, dass Berggemeinden (Hinterland) von den Behörden vernachlässigt werden. Diese Bemerkungen über die Unterschiede zwischen Tal- und Berggemeinden zeigen, dass neben intranationalen und interregionalen auch intraregionale Disparitäten bestehen. Aus diesen Beispielen kann abgeleitet werden, dass es zwar Unterschiede zwischen Tal- und Berggemeinden geben kann, dass aber ein topographisches Kriterium für die Bevölkerungsentwicklung nicht ausschlaggebend ist, sondern dass für die Erklärung der Entleerungsprozesse kleiner Gemeinden im Berggebiet vielmehr sozioökonomische Kriterien massgebend sind.

## 3.4 ZUSAMMENFASSUNG

Als Abschluss der makroanalytischen Betrachtung wird auf die eingangs des Kapitels gestellten Fragen, welche in den einzelnen Abschnitten detailliert behandelt werden, zusammenfassend eingegangen. Die Resultate wurden für diesen Zweck in Tabellenform zusammengestellt (Figur 11). Ergänzend zu dieser Resultatübersicht werden nachfolgend einige zentrale Punkte hervorgehoben.

Aus den Resultaten kann gefolgert werden, dass vor allem zwischen den Agrarräumen des Berggebietes einerseits und den Städten des

FIGUR 11  
RESULTATE AUS DEM MAKRO - DEMOGRAPHISCHEN TEIL

| räumliche Massstabsebene                                  | Themenbereich                                                         | Teilraum      | Resultate                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Quelle                   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Disparitäten zwischen<br>Mittelland und Berggebiet        | Bevölkerungsentwicklung                                               | Mittelland    | - im Berggebiet durchwegs schwächeres Bevölkerungswachstum als im Mittelland                                                                                                                                                                                                                                         | Figur 2/3                |
|                                                           |                                                                       | Berggebiet    | - Polarisierung in den fünfziger und sechziger Jahren<br>- Abschwächung der Polarisierung in den siebziger Jahren                                                                                                                                                                                                    | Figur 2/3                |
|                                                           | Konzentrations-<br>Dekonzentrationsprozesse                           | Mittelland    | - durchwegs höhere Konzentration als im Berggebiet<br>- Konzentrationszunahme bis 1960, seither Abnahme infolge der Suburbanisierung                                                                                                                                                                                 | Figur 4/5                |
|                                                           |                                                                       | Berggebiet    | - durchwegs niedrigere Konzentration als im Mittelland<br>- Konzentrationszunahme 1941-80, abgeschwächt 1970-80                                                                                                                                                                                                      | Figur 4/5                |
| Disparitäten zwischen<br>den IHG-Regionen<br>(Berggebiet) | Zentralisations-<br>Dezentralisationsprozesse                         | Mittelland    | - Ausweitung der Ballungsräume durch Suburbanisierungsprozesse<br>- zunehmende Zentralisation                                                                                                                                                                                                                        | Karte 2-9                |
|                                                           |                                                                       | Berggebiet    | - starke Polarisierung in Wachstums- (Ballungsräume, entlang von Hauptverkehrsachsen) und Entleerungsgebiete (Nebenachsen) 1950-70<br>- seit 1970 Rückgang der Polarisierung, Verlagerung in kleinräumige Unterschiede                                                                                               | Karte 2-9                |
|                                                           | Zusammenhang zwischen<br>Bevölkerungswachstum und<br>Gemeindegrösse   |               | - kleine Wachstumsdisparitäten zwischen den Grössenklassen 1941-50, grosse von 1950-70, Rückgang dieser Wachstumsdisparitäten 1970-80<br>- Verlagerung des Wachstums von grossen auf kleinere Gemeinden<br>- im Berggebiet nimmt die Bevölkerung der Kleingemeinden stark ab                                         | Figur 6-9<br>Karte 10-12 |
|                                                           |                                                                       | Alpen         | - grosse Wachstumsunterschiede 1941-80<br>- die IHG-Regionen der Kantone Wallis und Tessin wachsen stark<br>- die IHG-Regionen der Kantone Graubünden und Glarus wachsen schwach oder schrumpfen<br>- Verschärfung der Wachstumsunterschiede in der Dekade 1970-1980                                                 | Karte 13/14              |
|                                                           |                                                                       | Voralpen      | - Wachstumsunterschiede zwischen verschiedenen IHG-Regionen:<br>- Regionen mit Bevölkerungsverlust: Appenzell I.R., Oberes Emmental, Trachselwald, Schwarzwasser<br>- Regionen mit Bevölkerungszunahme 1941-80 und Bevölkerungsverlust 1970-80: Appenzell A.R., Toggenburg, Einsiedeln, Luzerner Berggebiet, Gruyere |                          |
| Innerregionale<br>Disparitäten<br>(Berggebiet)            |                                                                       | Jura          | - Wachstumsunterschiede 1941-1970 zwischen:<br>- SW Teil: Bevölkerungsverlust: Valle de Joux, Nord Vaudois<br>- NE Teil: Bevölkerungszunahme (IHG-Regionen: 022 111 241 242 261)<br>- 1970-80 allgemein starker Bevölkerungsverlust, besonders in Städten                                                            | Figur 10                 |
|                                                           | Konzentrations-<br>Dekonzentrationsprozesse                           |               | - in (44 von 52) IHG-Regionen Konzentrationszunahme durch Wachstum der Zentren und Entleerung peripherer Gebiete, am Stärksten 1950-70<br>- 6 IHG-Regionen (im VS und im TI sowie im Jura) zeigen 1941-60 eine starke Konzentrationszunahme und seither eine starke Abnahme                                          |                          |
|                                                           | Vergleich Talgemeinden -<br>Berggemeinden<br>(Fallbeispiel Domleschg) | Talgemeinden  | - stärkeres Bevölkerungswachstum<br>- stärkere Vertretung von nichtlandwirtschaftlichen Erwerbssektoren<br>- ausgeglichene Altersverteilung, kein disproportionales Geschlechtsverhältnis                                                                                                                            | Lüem 1979                |
|                                                           |                                                                       | Berggemeinden | - schwächeres (ev. negatives) Bevölkerungswachstum<br>- stärker landwirtschaftlich orientiert<br>- stärker überaltert sowie Männerüberschuss<br>- traditionellere Handhabung von Heiratsitten                                                                                                                        |                          |

Berggebietes sowie den Ballungsräumen des Mittellandes andererseits räumliche Disparitäten im Bevölkerungswachstum entstanden sind. Diese waren in den fünfziger - und sechziger Jahren am stärksten ausgeprägt, also in einer Phase starken gesamtschweizerischen Bevölkerungswachstums. In den siebziger Jahren haben zwar diese Disparitäten im Bevölkerungswachstum abgenommen; die dadurch entstandene Zentralisation der Bevölkerung blieb jedoch erhalten (26). Die Phase des starken Bevölkerungswachstums hat somit zu einer tiefgreifenden Umverteilung der Bevölkerung geführt. Die Resultate sind einerseits grosse Ballungsräume im Mittelland mit Bevölkerungsverlust im Kern und stark wachsenden suburbanen Gürteln, andererseits entleerte ländliche Gebiete im Mittelland und im Berggebiet. Bezüglich der Konzentrations- bzw. Zentralisationsprozesse kann folgender Zusammenhang zwischen Mittelland und Berggebiet festgestellt werden: Das Mittelland (Zentrum) ist charakterisiert durch ein starkes Wachstum, verbunden mit einem Zentralisationsprozess (Urbanisierung, Suburbanisierung) einerseits, durch die Entleerung von zentrumsabhängigen Randgebieten andererseits. Das Berggebiet als eine vom Zentrum (Mittelland) abhängige Peripherie ist charakterisiert durch ein schwaches Bevölkerungswachstum, verbunden mit einem starken Konzentrationsprozess. Durch den zunehmenden Einfluss des stark wachsenden Zentrums (Mittelland) haben sich die räumlichen Disparitäten von einer kleinräumigen auf eine grossräumige Polarisierung verlagert. Parallel zum Rückgang des starken Wachstums im Zentrum (Mittelland) hat sich in der Peripherie (Berggebiet) der grossräumige wieder auf einen kleinräumigen Polarisationsprozess verlagert.

Als Problemgebiete müssen Kleingemeinden im Berggebiet mit starken Bevölkerungsverlusten bezeichnet werden, da sie am Ende der Zentrum - Peripherie Skala eingeordnet werden müssen. Bedingt durch diese Situation können für solche Kleingemeinden auch starke Instabilitäten, d.h. schnell wechselnde Vorzeichen in der Bevölkerungsentwicklung charakteristisch sein. Nach Stöhr (1981c,12) haben periphere Gebiete meist eine enge wirtschaftliche Basis und spezialisieren sich auf Aktivitäten mit hoher Intensität variabler Kosten (insbesondere Arbeit) und auf langsamer wachsende, traditionelle Sektoren. Diese Gebiete besitzen zum grossen Teil niedere Indikatoren der wirtschaftlichen und bevölkerungsmässigen Entwicklung. Nach Meier-Dallach u.a. (1982,298) hat die Darstellung der Regionstypologie gezeigt, dass die schweizerische Peripherie durch strukturelle Vielfalt geteilt ist und daher nur schwer gemeinsame und einheitliche Verhaltensmuster ausbilden kann. Nach Kötter (1969,110) bleiben "inmitten der Industrieländer (...) bei einer allgemeinen Wohlstandsentwicklung ländliche Gebiete weit zurück als Enklaven relativer Armut und sozialer Erosion". Wie aus Figur 12 und den Karten 8, 9 und 12 hervorgeht, zählen zu diesen Entleerungsräumen des Berggebietes vorwiegend landwirtschaftlich orientierte Kleingemeinden in Regionen, welche durch eine schlechte interregionale Erreichbarkeit von Mittel- und Grosszentren charakterisiert sind und als zentralörtlich schwach strukturiert bezeichnet werden müssen. Diese Entleerungsprozesse von Kleingemeinden werden bei der Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung auf regionaler Ebene nicht mehr erkannt, da sie überlagert werden vom zahlenmässig dominierenderen Wachstum

-----

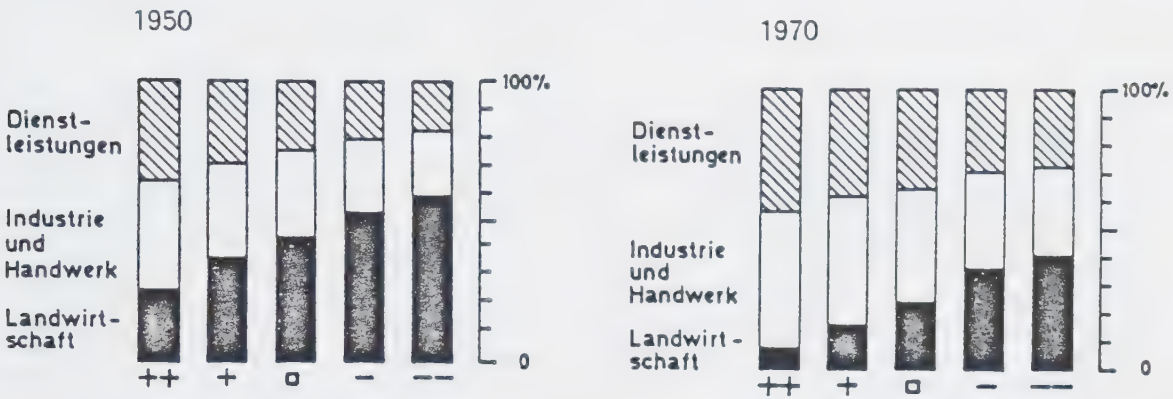
(26) Auch Bächtold (1981,93) stellte fest, dass auf nationaler Ebene die Bevölkerung nach einer Phase zunehmender Konzentration in den siebziger Jahren stagnierte.

der regionalen Zentren. Bei der Betrachtung der intraregionalen Konzentration trägt die Entleerung von Kleingemeinden bei zu einer Konzentrationszunahme, welche aber auch durch weitere Prozesse zustandekommt.

Nach Wegmann (1974,261) sind im Kanton Graubünden von 1850-1970 die stärksten Abnahmegemeinden vorwiegend landwirtschaftlich orientiert. Charakteristisch für Abnahmegemeinden sei auch der starke Rückgang der Beschäftigten im Sektor I.

Mit den folgenden Ausführungen soll die Problemverflechtung zwischen Bevölkerungsverlusten und landwirtschaftlichem Sektor verdeutlicht werden. In einer Gemeindetypisierung aller Schweizer Gemeinden wurde festgestellt (Heintz 1977,34) dass der Anteil der Arbeitsplätze im primären Sektor mit zunehmender Einwohnerzahl exponentiell sinkt. Der Typ der agrarischen Gemeinde wird charakterisiert durch einen dominierenden Primärsektor sowie eine tiefe Zupendlerquote. Die untersuchten Transformationen der Gemeinden zwischen 1950 und 1970, also die Uebergänge der Gemeinden von einem Typ in einen anderen, ergaben folgendes Bild: Agrargemeinden sind insbesondere zu Arbeiterbauerngemeinden, zu inaktiven -, d.h. zu Gemeinden mit wenig Entwicklungsdynamik - oder zu Industriegemeinden übergegangen. Lediglich inaktive Gemeinden haben sich zu Agrargemeinden entwickelt. Im Vergleich zum Sekundär- und Tertiärsektor, in welchen sich die Veränderungsprozesse auf gewisse Zentren beschränkten, verteilt sich die Abnahme des Landwirtschaftssektors gleichmässig über den ganzen Raum. Bei den Arbeitsplätzen und Berufstätigen im Primärsektor wird ein zunehmender Dezentralisierungstrend festgestellt, im Gegensatz zu Industrie- und Dienstleistungssektor, welche sich zunehmend zentralisieren. Die vollständige Agrargemeinde weist als Ausgangspunkt vieler Entwicklungen nur eine mittlere Stabilität auf, d.h., dass sie über länger Zeit hinweg kaum als Agrargemeinde erhalten bleibt. Walder und Werder (1980,18) sprechen von einer demographischen Transformation, welche für viele Gemeinden des Alpenraumes typisch ist. Besonders die reinen Agrargemeinden weisen eine demographisch disproportionale Struktur auf: Ueberalterung und ein Uebergewicht der männlichen Bevölkerung. Nach Darbellay (1980a,XIV und 49ff) hebt sich die durchschnittliche Berggemeinde u.a. durch folgende Merkmale vom schweizerischen Mittel ab: niederes Volkseinkommen, insbesondere tiefes landwirtschaftliches Einkommen, häufige Berufskombination und Abwanderungsprobleme. Daraus folgt nun, dass die stark landwirtschaftlich orientierten Berggebietsgemeinden nicht nur wirtschaftliche Problemgebiete sind, sondern auch eine wirtschaftliche Entwicklung im Industrie- und Dienstleistungssektor aufgrund der bisherigen Entwicklungspfade von Agrargemeinden kaum zu erwarten ist. Entleerungsprozesse sind nicht nur ein Merkmal landwirtschaftlicher Räume im Berggebiet sondern auch von landwirtschaftlichen Gebieten des Mittellandes (z.B. die Kantone Thurgau, Freiburg und Waadt).

FIGUR 12  
ERWERBSSTRUKTUR UND BEVOELKERUNGSENTWICKLUNG IM ALPINEN RAUM  
VERAENDERUNG NACH GEMEINDEN 1950 - 1970



| ERWERBSSEKTOR<br>I+II+III=100 % |     | BEVOELKERUNGSENTWICKLUNG |         |        |         |        |
|---------------------------------|-----|--------------------------|---------|--------|---------|--------|
|                                 |     | ZUNAHME                  |         |        | ABNAHME |        |
|                                 |     | > 30 %                   | 10-29 % | + -9 % | 10-29 % | > 30 % |
|                                 |     | ++                       | +       | 0      | -       | --     |
| 1950                            | I   | 37 %                     | 30 %    | 26 %   | 21 %    | 18 %   |
|                                 | II  | 39 %                     | 33 %    | 30 %   | 26 %    | 23 %   |
|                                 | III | 24 %                     | 37 %    | 44 %   | 53 %    | 59 %   |
| 1970                            | I   | 43 %                     | 38 %    | 34 %   | 28 %    | 28 %   |
|                                 | II  | 48 %                     | 45 %    | 41 %   | 35 %    | 31 %   |
|                                 | III | 9 %                      | 17 %    | 25 %   | 37 %    | 41 %   |

ALPINE AREA: 744 COMMUNES, ACCORDING TO CAROL AND SENN 1950

SOURCE: FURRER, G. and WEGMANN, D. (1977,55 FIGUR 1)

Im folgenden interessieren nicht Bevölkerungsverluste, welche durch branchenspezifische Wirtschaftskrisen (z.B. die Uhrenkrise im Jura) ausgelöst werden, sondern nur Abnahmen der Bevölkerungszahlen einzelner Gemeinden und Regionen, welche mit Veränderungen in der Landwirtschaft zusammenhängen. Diese Problemverflechtungen zwischen Entleerungsprozessen und Prozessen im landwirtschaftlichen Sektor werden herausgegriffen und im mikroanalytischen Teil untersucht. Bevor wir uns jedoch der mikroanalytischen Betrachtungsebene zuwenden, werden noch zwei Punkte zur Sprache gebracht:

Bei der Betrachtung der Berggebietsabgrenzung hatten wir eine räumliche Ausdehnung des Berggebietes festgestellt, welches als förderungsbedürftig erachtet wurde. Entsprechend dem oben entwickelten Problemverständnis - also, dass Entvölkerung auch in landwirtschaftlichen Kleingemeinden des Mittellandes auftritt - stellt sich die Frage, ob eine weitere räumliche Ausdehnung des Berggebietes wünschenswert ist oder ob nicht vielmehr eine andere als die auf der Tradition der naturräumlichen Kriterien basierende Abgrenzung von förderungsbedürftigen Problemgebieten sinnvoll wäre.

Die festgestellten räumlichen Disparitäten auf den verschiedenen Massstabsebenen verlangen nach Ergänzung und Neukonzeption des raumordnungspolitischen Instrumentariums (vgl. Bartels 1978,247). Das siedlungsstrukturelle Leitbild der dezentralen Schwerpunktbildung kann aufgrund des erarbeiteten Problemverständnisses ergänzt und präzisiert werden. Um das auf die Entleerung von Agrarräumen ausgerichtete siedlungsstrukturelle Leitbild zu konzipieren, wird der Begriff der 'peripheren Schwerpunktbildung' vorgeschlagen. Darunter soll eine problemorientierte Förderung von Kleinzentren in peripheren Agrarregionen verstanden werden.

## Kapitel IV

### MIKROANALYTISCHE BETRACHTUNGSEBENE

#### 4.1 PROBLEMSTELLUNG

Das im Makroteil beschriebene demographische Teilsystem, d.h. die darin untersuchte Bevölkerungsentwicklung, insbesondere die Entleerungserscheinungen, werden im Mikroteil in Beziehung gesetzt zu Problemen der Agrarbevölkerung (vgl. Figur 38). Dabei wird der soziale Wandel, also das kulturell normative Teilsystem und das wirtschaftliche Teilsystem untersucht, d.h. die Modernisierung der Landwirtschaft. Zu Beginn wird die Bedeutung der landwirtschaftlichen Modernisierung im Berggebiet im Rahmen des gesamtwirtschaftlichen Entwicklungsprozesses gezeigt. Anschliessend werden der Rückgang und die Modernisierung der traditionellen Landwirtschaft sowie deren ökonomische und soziokulturelle Auswirkungen ausführlich dargestellt. Im Zentrum der Betrachtung stehen verschiedene Aspekte sozialen Wandels, insbesondere der Wandel von Wertsetzungen im Zusammenhang mit der Ausbreitung von technischen Innovationen (vgl. Mattig, Messerli, Zeiter 1980,10-14). Einleitend wird die Bedeutung der traditionellen bäuerlichen Erbsitten im Vergleich zum staatlichen bäuerlichen Erbrecht dargestellt, sodann werden die Zusammenhänge zwischen der Modernisierung der Landwirtschaft und der Abwanderung aus den Agrarräumen analysiert. Für die Erklärung der Abwanderung wird das Schwergewicht nicht, wie dies häufig gemacht wird, auf die Pullfaktoren der Zentren gelegt, sondern auf die Pushfaktoren der ländlichen Räume. Ziel der mikroanalytischen Betrachtung ist es, aus den Resultaten agrar- bzw. regionalpolitische Schlussfolgerungen abzuleiten, d.h. einen Bezug zu schaffen vom soziodemographischen, kulturell-normativen - und vom wirtschaftlichen - zum politischen Teilsystem (vgl. Figur 38). Empirisch wird teils mit statistischen Analysen, teils mit Fallbeispielen gearbeitet. Diese Fallbeispiele stammen meist aus den in der Einleitung erwähnten kulturgeographischen Arbeiten und sind räumlich hauptsächlich in den Kantonen Graubünden, Tessin und Wallis angesiedelt. Die Resultate der statistischen Analyse und die aus den Fallbeispielen gewonnene Erkenntnis werden zu allgemeineren Aussagen verknüpft.

#### 4.2 DIE WIRTSCHAFTLICHE UND POLITISCHE BEDEUTUNG DER BERGLANDWIRTSCHAFT

Der Berglandwirtschaft allgemein und im besonderen der Alpwirtschaft wurde in der Schweiz traditionsgemäss eine grosse wirtschaftliche und politische Bedeutung beigemessen. Strüby (1914,61ff) hat darauf hingewiesen, dass seit der Jahrhundertwende aufgrund der wirtschaftlichen Krisen von Berglandwirtschaft und Alpwirtschaft Forderungen nach staatlicher Förderung gestellt worden seien. Diese Krisen und der damit verbundene Bedeutungsverlust der subsistenzwirtschaftlich orien-

tierten Berglandwirtschaft stehen im Zusammenhang mit der Entwicklung des Weltmarktes und der Herausbildung eines Marktpreises für Agrarprodukte, welcher durch Angebot und Nachfrage bestimmt wird. Bedingt durch die internationale Konkurrenz wurden die für eine landwirtschaftliche Produktion nachteiligen Standortfaktoren im Berggebiet noch verstärkt. Dies betrifft sowohl die naturräumlichen Produktionsvoraussetzungen als auch das Vorhandensein industrieller Produktionsgüter wie Landmaschinen. Die Um- und Abwertung der natürlichen Ressourcen durch die modernen Produktionsverfahren und das teilweise Fehlen geeigneter technischer Ausrüstung führte zu einer immer unrentableren landwirtschaftlichen Produktion und verstärkte den Peripheriegrad der Berglandwirtschaft laufend. Diese langsam fortschreitende Krisenentwicklung wurde durch die Aufwertung der Landwirtschaft während des Zweiten Weltkrieges, vor allem durch die Anbauschlacht, lediglich kurzfristig überlagert, aber nicht gestoppt. Durch diese Überlagerung wurde die Problemwahrnehmung verzögert. Dieser Umstand trägt auch zur Erklärung für die zeitliche Verzögerung zwischen dem Auftreten der Krise und dem Aufbau der staatlichen Förderung der Berglandwirtschaft bei. Die Förderungsmassnahmen zielten u.a. darauf ab, die schweizerische Landwirtschaft und insbesondere die Berglandwirtschaft durch Importbeschränkungen vom Weltmarkt abzuschirmen.

Parallel mit der Entwicklung eines Weltmarktes für Agrarprodukte spielte sich auch eine gesamtwirtschaftliche Entwicklung im Industrie- und Dienstleistungssektor ab, welche in der Nachkriegszeit auch in bisher wenig industrialisierten Landesteilen wie im Berggebiet einsetzte. Neben dem Ausbau der Wasserkräfte und einer schwachen Industrialisierung in den Voralpen, im Jura sowie in einigen grossen inneralpinen Tälern trat vor allem die touristische Entwicklung in den Vordergrund. Diese war jedoch punktuell, und die aus regionalwirtschaftlicher Perspektive erhoffte Breitenwirkung auf die verschiedenen Branchen der ganzen Region blieb aus. Allenfalls hat das Baugewerbe von der touristischen Entwicklung profitieren können, da der Ausbau der Parahotellerie zu einer gewaltigen Bautätigkeit geführt hat. Lichtenberger (1979,401) hat darauf hingewiesen, dass durch den damit verbundenen Zersiedlungs- und Suburbanisierungsprozess der ganze Alpenraum mit allen Problemen von Verdichtungsräumen belastet worden sei. Neben dieser punktuellen Entwicklung von Industrie und Tourismus nahm die Bedeutung der Berglandwirtschaft weiter ab. Obwohl die Landwirtschaft im Berggebiet einst der tragende Wirtschaftssektor war, kommt ihr heute gesamthaft nur noch ein residualer Stellenwert zu. Wie aus der Arbeit von Stammherr (1964, Karte 5a,b) hervorgeht, behielt die Landwirtschaft nur in peripheren Gebieten einen zentralen Stellenwert, so vor allem im Berner - und Fribourger Voralpengebiet, in einigen Walliser Seitentälern, in den Tessiner Bergtälern, in Mittelbünden und in Innerrhoden. Diese Räume weisen eine landwirtschaftliche Monostruktur auf. Es muss vermutet werden, dass gerade in diesen Gebieten für Landwirte kaum Möglichkeiten zum Nebenerwerb bestehen, dass die Betriebe als Folge von fehlendem Kapital weniger mechanisiert sind und die Abwanderung aus der Landwirtschaft häufiger ist als in Gebieten mit einer diversifizierten Sektorstruktur. Gesamthaft hat das starke Wachstum im Industrie- und Dienstleistungssektor in der Nachkriegszeit zu einer Auflösung der noch übriggebliebenen bäuerlichen Heimindustrie und zum Abzug von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft geführt. Damit wurde die Krise in der Berglandwirtschaft, welche bereits vor der Jahrhundertwende eingeleitet worden war, noch verschärft, sodass für die Aufrechterhaltung dieses Sektors eine staatliche Förderung als

unumgänglich erachtet wurde. Diese Förderung, welche in den fünfziger Jahren einsetzte, legte das Schwergewicht auf die Mechanisierung der Landwirtschaft. Dadurch konnten zwar die abgewanderten Arbeitskräfte kompensiert und die Produktion aufrecht erhalten werden, aber die Landwirtschaft wurde nicht überall in gleichem Masse mechanisiert, sondern es bildeten sich inter- und intraregionale Disparitäten im Mechanisierungsgrad heraus, deren Ursachen im folgenden detaillierter analysiert werden sollen. Laut Lichtenberger (1979,414) sind bisher alle Versuche, die Bergbauernkrise zu bewältigen, an der Vormachtstellung der Alpenvorländer (in der Schweiz ist es das Mittelland) bezüglich der Viehwirtschaft gescheitert. Heute existieren traditionell bewirtschaftete Landwirtschaftsbetriebe (vgl. Stutz 1976, Signer 1981) neben voll mechanisierten. Zwischen diesen beiden Extremen besteht ein grosses technologisches Gefälle. Nach Darbellay (1980b,26) bestehen Disparitäten in drei Bereichen:

1. Einkommensdisparitäten zwischen ländlichen und urbanen Gebieten
2. Einkommensdisparitäten zwischen dem landwirtschaftlichen und dem nichtlandwirtschaftlichen Sektor
3. Disparitäten innerhalb der Landwirtschaft zwischen der Berglandwirtschaft und jener des Flachlandes

Wie bereits erwähnt, wird heute aus staatspolitischen Gründen der Abbau regionaler Disparitäten angestrebt. Mit einer dezentralisierten Besiedlung des Landes sollen ein regional ausgeglichenes Wachstum sowie ausgeglichene Lebensbedingungen erreicht werden. Diese Maxime impliziert folglich auch die Erhaltung der Besiedlung in monostrukturierten Agrarräumen des Berggebietes und die Förderung wirtschaftlicher Existenzfähigkeit der Berglandwirtschaft. Gemäss der Bundesverfassung (Art. 31bis, Abs. 3, Lit 6) muss ein gesunder Bauernstand erhalten und eine leistungsfähige Landwirtschaft gefördert werden. Neben der hier beschriebenen staatspolitischen Bedeutung hat die Berglandwirtschaft eine umweltpolitische Funktion. Durch den Raubbau früherer Jahrhunderte sind Landschaftsschäden entstanden und Naturgefahren verschärft worden. Durch staatliche Massnahmen, d.h. durch eine Kompetenzausweitung des Bundes, wurde vorerst mit dem Forstgesetz die Pflege der Wälder vorangetrieben. Später hat auch die Förderung der Berglandwirtschaft zur ökologischen Stabilisierung beigetragen. Gegenüber der traditionellen Bewirtschaftung, welche mit einem geringeren Energieinput auskam und den ökologischen Gegebenheiten eher angepasst war, stellt die starke Mechanisierung eine erneute ökologische Gefahrenquelle dar durch die damit verbundene Intensivierung günstiger Agrarflächen einerseits und die Extensivierung ungünstiger Gebiete andererseits. Dem Berggebiet kommt auch eine führende Rolle im nationalen und internationalen Sommer- und Wintertourismus zu. Der Wert des alpinen Erholungsraumes liegt u.a. in der grossen kulturlandschaftlichen Vielfalt, welche massgeblich durch die Wirtschafts- und Lebensweise der landwirtschaftlichen Bevölkerung bestimmt wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Berglandwirtschaft heute weniger aus direkt wirtschaftlichen als aus wohlfahrtspolitischen Motiven förderungswürdig ist. Aus umwelt- sowie kulturpolitischen Gründen muss sie als erhaltenswert und damit auch als förderungswürdig betrachtet werden.

### 4.3 ASPEKTE SOZIALEN WANDELS IN DER AGRARGESELLSCHAFT

#### 4.3.1 Die traditionelle Agrargesellschaft

Im folgenden soll gezeigt werden, wie durch die Mechanisierung der Landwirtschaft die traditionelle Agrargesellschaft in die Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft integriert wurde. Zu Beginn sollen die Verhältnisse der traditionellen Agrargesellschaft beleuchtet werden.

Die Rekonstruktion der traditionellen Kulturlandschaft hat gezeigt, dass diese (nach Bachmann 1970,6) "auf der Grundlage der natürlichen Gegebenheiten von der einheimischen Bevölkerung im Laufe der vergangenen Jahrhunderte aus eigener Kraft gestaltet worden ist, ohne dass wesentliche Impulse von aussen her einzudringen vermochten". Nach Furrer (1972,63) verlief die Entwicklung als "fortlaufend verbesserte Anpassung an die Naturgegebenheiten. Damit konnte die Wirtschafts- und Lebensweise optimal an die individuellen Naturgegebenheiten der einzelnen Bergtäler angepasst werden". So ist, laut Furrer (1973,20), "ein künstliches ökologisches Gleichgewicht" geschaffen worden, dessen Aufrechterhaltung im Rahmen der traditionellen Agrargesellschaft durch bestimmte Werte und Normen gesichert wurde. Kruker (1979,116) bezeichnet die traditionelle alpine Gesellschaft in Anlehnung an Cottrell (1955) als Sonderform der 'low energy society', weil die räumliche Organisation der Landwirtschaft und des Transportwesens mit einer geringen Menge an vorhandener Energie auskam. Nach Niederer (1979,237) muss die verkehrstechnische Isolierung "als das wichtigste Hindernis für die technische und kulturelle Entwicklung im Alpengebiet bezeichnet werden".

Die traditionelle Agrargesellschaft war durch Wertsetzungen charakterisiert wie 'Streben nach Selbstversorgung und Autarkie' (Weiss 1959,223), durch den Besitz eines Hofes mit schönen Tiere (vgl. Kruker 1982,6) sowie die nachbarschaftliche Hilfe. Zur Selbstversorgung gehörte neben der Viehzucht auch der Ackerbau. Nach Planck (1979,120) legt die bäuerliche Gesellschaft neben dem Besitz grossen Wert auf Ordnung. Darunter versteht man die Aufeinanderfolge gleichartiger Handlungen, die als Gesamtheit ein System ausmachen (vgl. Stiglbauer 1978,10). Dieses soziale System wird durch Werte und Normen geregelt. Bei Wertsetzungen handelt es sich um Relationen zwischen Subjekten und Objekten; nach Planck (ebd.) sind es kollektive Schöpfungen, die sich aus den Erfahrungen des Zusammenlebens und aus der Notwendigkeit des Ueberlebens ergeben haben. In ihrer Gesamtheit können die Wertsetzungen als kulturelles System bezeichnet werden. Den Mitgliedern des sozialen Systems werden die Werte bei der Sozialisation vermittelt. Fortan unterstehen sie als Glieder der Gemeinschaft der sozialen Kontrolle. Aus diesen Wertsetzungen werden durch Konkretisierung bestimmte Verhaltensnormen abgeleitet. Die Wertorientierung gibt dem Handelnden die Richtung für sein Verhalten; Wertorientierungen sind soziokulturelle Leitideen. Normen regeln das Verhalten von Individuen im Kontext eines Sozialsystems; Verhalten schliesst dabei Wahrnehmungs-, Denk- und Urteilsprozesse ein. Wertsetzungen können aber auch zu Handlungsnormen mit Zwangscharakter ausgestaltet werden, indem sie die Handelnden in den möglichen Handlungsalternativen einer bestimmten Situation einschränken. Es kennzeichnet ländliche Sozialsysteme, dass das Verhalten mehr von impliziten

Normen (Gewohnheiten, Sitten, Bräuchen) als von expliziten Normen (Gesetzen, Vorschriften) geregelt wird. Die Struktur von ländlichen Gesellschaften beruht nicht nur auf Geld oder dem Besitz der Produktionsmittel, sondern auch auf dem System der Landnutzung. Dieses Landnutzungssystem ist eine Verflechtung von privaten und kollektiven Besitz- und Nutzungsverhältnissen. Das Verhältnis zwischen privatem und kollektivem Anteil wechselt mit den wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen, z.B. mit der Industrialisierung und durch agrarpolitische Leitbilder und durch die davon abgeleiteten Massnahmen. Das traditionelle Agrarsystem baut insbesondere auf der Familie und dem Familienbetrieb auf (vgl. A. Hauser 1978). Gekennzeichnet ist dieses System durch Eigentums- und Nutzungsrechte in der Hand der Familien. Damit wird auch die Autonomie der Familie gewährleistet. Nach Egloff (1982,78) zeigt die traditionelle alpine Gesellschaft stark patriarchalische Tendenzen, welche in der Arbeitsorganisation besonders deutlich hervortreten:

- In der Bauernfamilie, welche alle ihre Mitglieder unter der Leitung des Vaters zu einer Produktionsgemeinschaft zusammenfasst
- in der streng hierarchischen Organisation der Alpbewirtschaftung.

Nach Planck (1979,240) sind die Unterschiede im Lebensstil dieses Agrarsystems gering, insbesondere da die Kultur von begüterten und ärmeren Familien gemeinsam getragen werde. Die Abhängigkeit zwischen Familienbetrieb und Grundbesitz wird durch Wirtschaftsordnung, Erbrecht und Heiratsitten geschützt. In der traditionellen Agrargesellschaft des Berggebietes kommt dabei den Heirats- und Erbsitten eine grosse Bedeutung zu (Furrer 1973,15). Diese beiden Sitten sind Verhaltensmuster, welche sich an überlieferten Wertvorstellungen, d.h. an der Tradition orientieren. Nach Kruker (1979,119) trifft es zwar zu, dass in wenig entwickelten peripheren Gesellschaften bezüglich der Wertvorstellungen und Objektivationen ältere Formen länger erhalten bleiben als in den alten oder neuen Zentren. Dies gelte aber nie für alle kulturellen Äusserungen, und die Gründe für die Kulturfixierung oder den Wandel seien äusserst komplex. In Gesellschaften am Rande der Existenzbedingungen werden die Menschen zur Vorsicht mit Experimenten gezwungen, da die Kosten für eine Neuerung nicht von der lokalen Bevölkerung getragen werden können, womit Abhängigkeiten entstünden, die das alte Gleichgewicht der Kultur zerstörten. Niederer (1956,7) zeigte, dass die traditionellen Arbeitsvorgänge und Arbeitstechniken im Rahmen der Autarkie rational waren. Sie seien erst durch starke äussere Einflüsse (moderne Produktions- und Verkehrsmittel, staatliche Interventionen) irrational geworden.

Durch diese traditionellen Wertsetzungen wird die Lebensweise sehr nahe mit der landwirtschaftlichen Wirtschaftsweise verknüpft. Der Mensch erhält durch seine Traditionsgebundenheit Entlastung von Informationshandlungen und Entscheidungsdruck. Neben der Entlastung schränkt die Tradition aber die Durchsetzung von Innovationen ein und sichert so die Kontinuität der traditionellen Agrargesellschaft.

#### 4.3.2 Die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung

Bevor wir uns der Diffusion von Innovationen zuwenden, soll ein theoretischer Kontext aufgerollt werden, welcher den sozialen Wandel thematisiert und in welchen sich die Diffusion von Innovationen eingliedern lässt. Die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung (cultural lag)

wurde von Ogburn 1922 erstmals publiziert (vgl. Ogburn 1969). Diese Theorie kann nach Stiglbauer (1978,13) zu den Evolutionstheorien gezählt werden, welche von der Annahme ausgehen, dass die Geschichte der Menschheit von einfachen zu fortgeschrittenen, entwickelteren Stadien gesetzmässig ablaufe. Normalerweise wird sozialer Wandel im Rahmen der Theorie der kulturellen Phasenverschiebung endogen (d.h. durch systeminterne Faktoren) erklärt. In der vorliegenden Arbeit hingegen werden die Innovationen bezogen auf das Berggebiet als systemexterne Faktoren (d.h. aus dem Mittelland stammend) aufgefasst. Somit wird die Entwicklung des Berggebietes exogen, d.h. durch systemexterne Faktoren bedingt, erklärt. Die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung basiert auf der Vorstellung, dass sich die Kulturelemente der technischen Entwicklung mit einer zeitlichen Verzögerung anpassen. Ogburn (ebd.) stellte fest, dass die unabhängige Variable meist eine wissenschaftliche Entdeckung, eine technische Erfindung oder das Rechtssystem sei und das nachhinkende adaptive Kulturelement im allgemeinen eine gesellschaftliche Organisation oder eine Ideologie. Immer wenn die Ungleichheit des Zeitpunktes oder des Grades der Veränderung zweier Variablen (im folgenden handelt es sich um die Mechanisierung der Landwirtschaft als Innovation und um das traditionelle agrargesellschaftliche Wertsystem) eine Spannung hervorruft oder wenn, anders gesagt, die Korrelation zwischen den beiden Variablen schwächer wird, kann dies im Lichte der Theorie der kulturellen Phasenverschiebung betrachtet werden. Infolge der grossen Geschwindigkeit und des grossen Umfanges der technischen Veränderungen akkumulieren die Verzögerungen bei der kulturellen Phasenverschiebung.

Nach Ogburn (1969,137f) erfordert die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung folgende Schritte:

1. die Unterscheidung von wenigstens zwei Variablen
2. den Nachweis, dass zwischen den beiden Variablen ein Anpassungsverhältnis besteht
3. den Nachweis, dass sich eine Variable verändert hat und die andere nicht oder dass sich eine in grösserem Masse verändert hat als die andere
4. den Nachweis, dass infolge der früheren oder stärkeren Veränderung der einen Variablen eine weniger gute Anpassung zwischen beiden besteht als vorher.

Die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung soll der Betrachtung des sozialen Wandels in der Agrargesellschaft des Berggebietes zugrundegelegt werden. Dabei werden die technischen Innovationen als die unabhängige und das kulturelle System als die abhängige Variable betrachtet. Im folgenden soll zuerst das kulturelle Teilsystem (Werte, Normen, Sitten) und anschliessend das wirtschaftliche Teilsystem (technische Innovationen) behandelt werden.

#### 4.3.3 Der soziale Wandel in der Agrargesellschaft

Nach dem Zweiten Weltkrieg stellte zuerst Weiss (1946,57) das Ende der Autarkiewirtschaft fest. Suter (1963,180) bemerkte die Aufgabe der traditionellen saisonalen Wanderungen und Furrer (1972,63) sprach von einem revolutionären Umbruch im Berggebiet. Furrer (ebd.) charakterisiert diesen Umbruch als vollständigen Bruch mit der Tradition, als

sprunghaften und tiefgreifenden Wandel in einem noch nie dagewesenen Ausmass. Die traditionellen Strukturen seien in "voller Zersetzung begriffen". Damit sei auch das künstliche Gleichgewicht in Gefahr geraten. Die geistige Grundhaltung habe sich geändert und das Traditionsbewusstsein sei verloren gegangen. Nach Furrer (1972,63) haben die traditionellen und die modernen Strukturen, welche mancherorts noch nebeneinander existieren, keinerlei Beziehung zueinander. "Langsam gewachsene Strukturen" seien von modernen Strukturen überdeckt und das "Gleichgewicht empfindlich gestört" worden (1974b). Es sei eine "Spannung zwischen Wachstum und Zerfall" entstanden (1975,37 und 1978,1). Zu den Stosskräften dieses Umbruchs zählen technische Erneuerungen, zu den Hauptauswirkungen der Rückgang landwirtschaftlicher Arbeitsplätze und die Abwanderung aus dem Berggebiet sowie eine Ueber- und Unterschichtung der autochthonen Bevölkerung durch Eliten und Fremdarbeiter (Walder, Werder 1980,109). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die fortlaufende Anpassung in einen gelenkten sozialen Wandel überwechselte.

Die Mechanisierung als wichtigste Innovation in der Berglandwirtschaft wurde begleitet von einem massiven Rückgang der Agrarbevölkerung und einem zunehmenden Zerfall der traditionellen Sitten. Dies bedeutet, dass sozialer Wandel von aussen eingeleitet wurde durch die Ausbreitung von Informationen und Innovationen. Die Richtung dieses Wandels wird durch Entwicklungsziele beeinflusst. Die traditionellen Wertsetzungen sind plötzlich nicht mehr eindeutig, weil sich die wirtschaftlichen Bedingungen geändert haben. Im regionalen Kontext wirken nach Meier-Dallach u.a. (1982,298) die Regionalzentren als Innovatoren neuer Werte, welche von den grösseren Zentren und Ballungsräumen geschaffen und diffundiert werden. Mit der Veränderung von Wertsetzungen sind auch Veränderungen von Verhaltensnormen verknüpft. Diese Normen haben ja die Funktion das Individuum oder das Sozialsystem an bestimmte ökonomische und ökologische Bedingungen anzupassen. Ändern diese Bedingungen, wie dies durch die Mechanisierung geschieht, ändern damit auch die Verhaltensnormen. Materielles Denken und damit auch dessen Rationalität drang mit der Mechanisierung in die Agrargesellschaft ein. Städtische Siedlungsformen und städtische Kultur verbreiteten sich im Berggebiet. Nach Leidlmair (1978,44) ist durch den Abbau der räumlichen Isolierung die Selbstversorgungswirtschaft in die Marktwirtschaft übergegangen. Nach Weiss (1957,219) wurde unter dem Einfluss des geldwirtschaftlichen Denkens durch rationelle Landwirtschaftsmethoden und die individualistische Besinnung das Gemeinwerk abgelöst. Der Bergbauer empfindet insbesondere die Altertümlichkeit der Sachkultur. Er fühle sich im Vergleich zur übrigen Welt benachteiligt. Der Bergbauer informiert sich - so Weiss weiter - anhand der Flut von Reklamen, insbesondere den Warenhauskatalogen, welche Bibel, Kalender und Märchenbücher ersetzt hätten und zum beliebtesten Volks- und Kinderbuch geworden seien.

Hauser (1973a,39) stellte fest, dass mündliche Traditionen bis in die dreissiger Jahre hinein mächtig waren, dass aber seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges die mündliche Tradition der Bauernregeln schnell und stark zurückgegangen ist. Aus einer Umfrage im Diemtigtal (Kruker 1982,40) werden der Reihe nach folgende Faktoren verantwortlich gemacht für das Aussterben von Arbeitsbräuchen, Bauernregeln, Erfahrungen und Ueberlieferungen:

1. Erkenntnisse der modernen Landwirtschaft
2. Zeitmangel durch Rationalisierung

3. der Wohlstand und die neue Ideologie der jüngeren Generation
4. die aktuelle Landwirtschaftspolitik
5. Massenmedien wie Radio und Fernsehen

Dieser Uebergang von der subsistenzwirtschaftlichen Eigenbedarfsdeckung zur Markt- und Gewinnorientierung, oder anders gesagt, diese Ablösung von traditionsgebundenen durch Zweck-Mittel orientierte Verhaltensmuster wird nach Max Weber (1973,415ff) als Rationalisierungsprozess bezeichnet. Produktivitätssteigerung wird als Handlungsziel in den Vordergrund gerückt. Wertrationales Handeln wechselt mit zweckrationalem Handeln. Mit dem Verlust der Wertrationalität sind Pflicht, Würde, Schönheit in den Hintergrund getreten, und die Zweckrationalität hat das Menschenbild des Homo Oeconomicus in den Vordergrund gerückt. Gesamthaft hat sich im Berggebiet in der Nachkriegszeit ein tiefgreifender sozialer Wandel abgespielt, d.h. der materielle (Technik), normative (Wertsetzungen) und kulturelle (Verhalten, Sprache) Zustand der Sozialstruktur hat sich verändert. Meier-Dallach u.a. (1982,169) haben jedoch gezeigt, dass die Normen im Berggebiet auch heute noch stärker kollektiv ausgerichtet sind als im Mittelland, wo sie gelockert sind. Die Lockerung kollektiver Normen als Indikator sozialen Wandels zeigt, dass dieser im Mittelland (Zentrum) stärker ausgeprägt ist als im Berggebiet (Peripherie).

#### 4.3.4 Erbsitte, Heiratskreis sowie Hofgrösse und Parzellierung

##### 4.3.4.1 Die bäuerliche Erbsitte: eine zentrale Struktur

Die Erbsitte ist sehr eng mit dem Grundbesitz und mit dem familialen Aufbau der Gesellschaft verknüpft und kann daher als zentrale Struktur des Gesellschaftssystems erachtet werden. Der soziale Wandel soll nun im Bereich von Erbsitte und Heiratskreis einerseits und im Bereich der Mechanisierung der Landwirtschaft andererseits näher untersucht werden.

Die bäuerlichen Erbsitten als traditionelles Normensystem können vom bäuerlichen Erbrecht als staatlichem Normensystem getrennt werden. Es soll untersucht werden, in welchem Verhältnis traditionelle Erbsitten und staatliche Erbrechtsnormen stehen. Diese beiden Normensysteme unterscheiden sich in der Art ihrer Legitimation, d.h. ihrer Verankerung in der Gesellschaft. Die Erbsitten werden durch soziale Kontrolle sanktioniert und das Erbrecht durch staatliche Herrschaft. Problemlos ist das Verhältnis zwischen diesen beiden Normensystemen dort, wo sie sich inhaltlich decken (in der Schweiz gilt dies für die traditionellen Anerbengebiete). Problematisch ist das Verhältnis in Gebieten, wo sich die traditionelle Erbsitte und das staatliche Erbrecht voneinander unterscheiden (in der Schweiz in den traditionellen Realteilungsgebieten). In der modernen Industriegesellschaft sind Sitten mit der Ausweitung der staatlichen Herrschaft durch Rechtsnormen abgelöst worden.

Im Gegensatz zur modernen Industriegesellschaft, wo das personale System, also das Individuum mit seiner Psyche, seinen Bedürfnissen, seinen Wahrnehmungen, Interessen und Motiven im Zentrum steht, hat in der traditionellen Agrargesellschaft die Familie, also ein soziales Sy-

stem, einen zentralen Stellenwert. Um die Familie mit der materiellen Struktur der Gesellschaft in Beziehung zu setzen, wurden Erbsitten entwickelt, deren Einhaltung durch den gesellschaftlichen Druck, d.h. durch soziale Kontrolle gewährleistet wurde. Diese Erbsitten hatten zum Zweck, der Familie den bäuerlichen Hof durch Uebertragung von Generation zu Generation zu erhalten. Bei dieser Vererbung von Grundbesitz und Gebäuden wurde grundsätzlich von zwei verschiedenen Idealen ausgegangen. Aufgrund des Einflusses des germanischen Rechtes wurde in der nördlichen Hälfte der Schweiz auf einem ökonomischen Prinzip basierend der Hof geschlossen vererbt. In der südlichen Hälfte wurde aufgrund des Einflusses des römischen Rechtes auf dem Prinzip der Gerechtigkeit beruhend, der Hof auf die Nachkommen aufgeteilt. Diesen früheren Zustand der traditionellen Erbsitten konnte Niederer 1937-42 noch erfassen (vgl. Karte 15 und 16). Ein Vergleich dieser beiden Karten zeigt, dass sich die geschlossene Vererbung erst um 1940 stark ausgebreitet hat. Hauptverbreitungsgebiet ist der deutschsprachige Teil des Mittellandes. In den Kantonen Graubünden, Tessin und Wallis hingegen ist die geschlossene Vererbung kaum verbreitet, weshalb diese Kantone im folgenden als Realteilungskantone bezeichnet werden sollen.

Nach Niederer (1961,572) werden beim Uebergang landwirtschaftlichen Grundeigentums von der älteren Generation auf die jüngere Generation in der Schweiz (wie überall dort in Europa, wo das private Verfügungsrecht über Grund und Boden grundsätzlich durch das Gesetz anerkannt wird), drei Grundvererbungsformen festgestellt:

1. die Realteilung (Freiteilbarkeit)
2. die geschlossene Vererbung
3. die Gemeinderschaft

#### 1. Realteilung:

Die Realteilung basiert auf dem Prinzip der Gleichberechtigung der Kinder. Bei der Realteilung werden das Land, das Betriebsinventar und in einigen Gegenden auch die Wohn- und Wirtschaftsgebäude zu gleichen Teilen unter die Erben aufgeteilt. Die bei konsequenter Handhabung der Realteilung zunehmende Besitzzersplitterung und Landzerstückelung wird durch verschiedene Kontrollmechanismen, so z.B. durch die endogam orientierte Heiratsordnung, eingeschränkt. Trotzdem finden wir die landwirtschaftlichen Zwergbetriebe vorwiegend in Realteilungsgebieten (vgl. Figur 25). Unter folgenden Bedingungen wird die Realteilung durchgeführt:

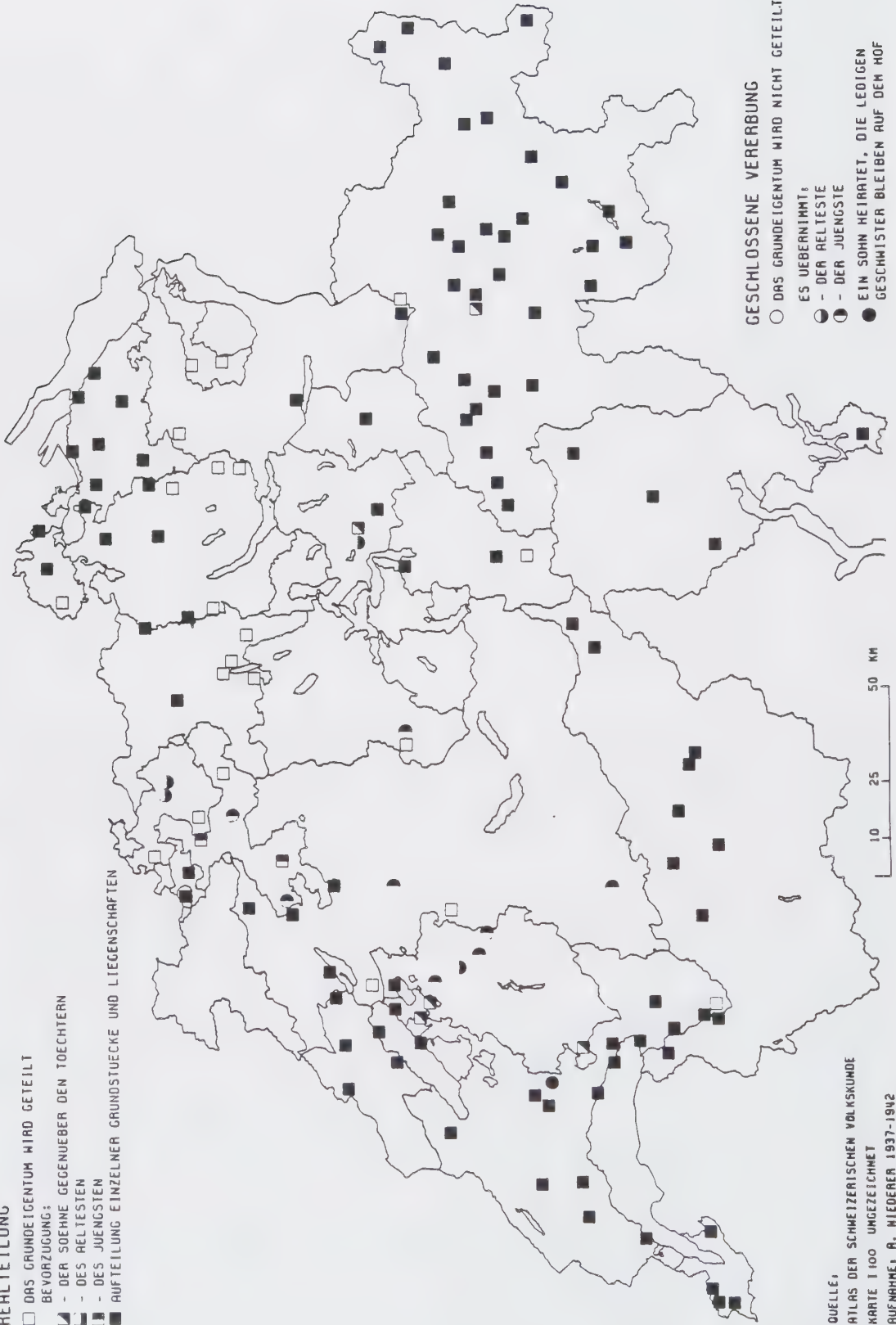
1. in Krisenzeiten, wenn alle Geschwister bleiben und Landwirtschaft treiben wollen (vgl. Dönz 1972, Meier 1981)
2. wenn keines der Geschwister Landwirtschaft treiben will und niemand verkauft, da der Hof als Sachwert betrachtet wird
3. wenn kein Geld da ist, um die Geschwister auszubezahlen
4. wenn Landwirtschaft infolge Industrialisierung oder Tertiarisierung zum Nebenerwerb wird

Wird als Folge einer dieser Bedingungen die Realteilung strikt gehandhabt, so resultieren eine Besitzzersplitterung und immer kleinere Parzellen. Im Normalfall hingegen wird die Realteilung nicht konsequent gehandhabt und führt somit auch nicht zu einer fortschreitenden Besitzzersplitterung. Tritt dies trotzdem auf, so ist dies ein Indikator für eine Krise der Landwirtschaft.

# KARTE 15 BAUEUERLICHES ERBRECHT IN DER SCHWEIZ, FRUEHERE ERBSITTEN

## REALTEILUNG

- DAS GRUNDEIGENTUM WIRD GETEILT
- BEVORZUGUNG:
- ▤ - DER SOEHNE GEGENUEBER DEN TOECHTERN
- ▥ - DES AELTESTEN
- ▦ - DES JUENGSTEN
- AUFTeilUNG EINZELNER GRUNDSTUECKE UND LIEGENSCHAFTEN



- ## GESCHLOSSENE VERERBUNG
- DAS GRUNDEIGENTUM WIRD NICHT GETEILT
  - ES UEBERNIMMT:
  - ◐ - DER AELTESTE
  - ◑ - DER JUENGSTE
  - EIN SOHN HEIRATET, DIE LEDIGEN GESCHWISTER BLEIBEN AUF DEM HOF

10 25 50 KM

QUELLE:  
ATLAS DER SCHWEIZERISCHEN VOLKSKUNDE  
KARTE 1100 UNGEZEICHNET  
AUFNAHME: R. NIEDERER 1937-1942

KARTE 16

BAUEUERLICHES ERBRECHT IN DER SCHWEIZ UM 1940

REALTEILUNG

- DAS GRUNDEIGENTUM WIRD GETEILT
- BEVORZUGUNG:
  - ▤ - DER SOEHNE GEGENUEBER DEN TOECHTERN
  - ▥ - DES ÄLTESTEN
  - ▦ - DES JÜNGSTEN
- AUFTEILUNG EINZELNER GRUNDSTÜCKE UND LIEGENSCHAFTEN
- TEILUNG ODER UNGETEILTE ÜBERNAHME KOMMEN VOR



GESCHLOSSENE VERERBUNG

- DAS GRUNDEIGENTUM WIRD NICHT GETEILT ES ÜBERNIMMT:
  - ◐ - DER GEEIGNETSTE
  - ◑ - DER ÄLTESTE
  - ◒ - DER JÜNGSTE
  - ◓ - DER AM LÄNGSTEN ZU HAUSE GEBLIEBENE
  - VON DEN ERBEN GEMEINSAM BETRIERT

QUELLE:  
ATLAS DER SCHWEIZERISCHEN VOLKSLENDE  
KARTE 1 99, UNGEZEICHNET  
AUFNAHME: A. NIEDERER 1937-1942

## 2. Geschlossene Vererbung:

Bei der geschlossenen Vererbung übernimmt einer der Erben den elterlichen Betrieb im wesentlichen ungeteilt, die Miterben, die sogenannten 'weichenden Erben', werden in Geld- oder Naturalleistungen abgefunden. Der Alleinerbe des Gutes wird in verschiedenen Gegenden aufgrund unterschiedlicher Kriterien ermittelt. Das Erbe kann beispielsweise auf den Ältesten, den Jüngsten, den Geeignetsten oder auf den am längsten zu Hause Gebliebenen fallen. Bei der geschlossenen Vererbung führen die Generationswechsel - im Gegensatz zur Parzellierung - nicht zu Veränderungen in der Betriebsgrösse. So finden sich die landwirtschaftlichen Grossbetriebe insbesondere in Gebieten mit geschlossener Vererbung (vgl. Figur 25).

## 3. Gemeinderschaft:

Eine dritte Art der Vererbung ist die Gemeinderschaft. Diese liegt dann vor, wenn die Erben und allenfalls auch deren Nachkommen auf längere Dauer oder auf Lebenszeit gemeinsam auf dem ungeteilten Gut zusammenbleiben. Diese Form der Vererbung ist eher selten, weshalb hierauf im folgenden nicht weiter eingegangen werden soll.

Mit der Einführung des Zivilgesetzbuches wurden diese traditionellen Erbsitten durch Rechtsnormen ersetzt, welche nicht mehr durch die soziale Kontrolle, sondern durch staatliche Herrschaft garantiert wurden. Damit sollte die Vererbung des landwirtschaftlichen Grundeigentums neu geregelt werden. Aus staatspolitischen und ökonomischen Gründen sollte durch das ZGB gesamtschweizerisch die geschlossene Vererbung durchgesetzt werden. Dies bedeutet, dass die bis anhin realteilenden Gebiete in der südlichen Hälfte der Schweiz, also insbesondere die Kantone Graubünden, Tessin und Wallis, ihre traditionellen Erbsitten aufgeben sollten.

Die Grundlage für das bäuerliche Erbrecht sind in Art. 620 des schweizerischen Zivilgesetzbuches festgehalten. Darin heisst es, dass ein landwirtschaftliches Gewerbe, welches eine Einheit bildet, ungeteilt zugewiesen werden soll, wenn einer der Erben sich zu dessen Uebernahme bereit erklärt und als geeignet erscheint. Diesem Gesetz liegt eindeutig die Idee der ungeteilten Vererbung zugrunde.

Die eigentliche Absicht, mit der Revision des bäuerlichen Erbrechtes ein zwingendes Recht zu schaffen, hat nach Borel und Neukomm (1954,90) bei der Ausarbeitung des Gesetzes die Kritik vorab der Vertreter der Gebirgskantone hervorgerufen. Entsprechend dieser Kritik wurde in Art. 621 quater den Kantonen das Recht eingeräumt, in Gebirgsgegenden, die räumlich genau zu umschreiben sind, die Teilung von Landwirtschaftsbetrieben an verschiedene Erben zu sanktionieren. Die im ZGB festgelegten Gesetze "werden nur dann rechtswirksam, wenn sich ein zur Bewirtschaftung des Betriebes geeigneter Erbe geltend macht" (Niederer 1961,570). Mit der gesetzlichen Grundlegung der ungeteilten Vererbung wird die Erhaltung und Sicherung von landwirtschaftlichen Familienbetrieben angestrebt. Mit diesen Rechtsnormen ist die grundsätzliche Gleichberechtigung der Miterben des Uebernehmers nicht aufgehoben. Die Miterben können anderweitig, z.B. durch Bargeld, durch Ueberlassen einzelner Grundstücke, Anrecht auf Alp und Wald oder Wohnrechte abgefunden werden. Nach Niederer (1961,570) ist in manchen Gegenden unseres Landes, insbesondere in den Südkantonen, den Teilungsgrundsätzen des ZGB die Anerkennung versagt geblieben, weil kraft der dort vorherrschenden Erbsitten

gewöhnlich von keinem der Erben das Gesuch um Integralübernahme des Betriebes gestellt wurde.

#### 4.3.4.2 Veränderungen von Erbsitten

Im folgenden sollen einige regionale Beispiele der Handhabung bäuerlicher Erbsitten in Realteilungsgebieten beleuchtet werden. Speziell wird betrachtet, wie die Erbsitten durch die Einführung des ZGB beeinflusst wurden.

##### 1. Beispiel, Wildhaus (SG):

Meier (1981,115) stellte fest, dass in Wildhaus bis zum Inkrafttreten des schweizerischen Zivilgesetzbuches die Vererbung von Landwirtschaftsbetrieben auf dem Prinzip der Realteilung basierte. Während der Zeit der Heimindustrie erfasste die Realteilung auch die Talparzellen (ebd. S.130). Nach dem Rückgang der Heimindustrie fand wieder eine Besitzzusammenführung statt (ebd. S. 151). Man habe die Realteilung durch den Verkauf des Besitzes zu Lebzeiten der Eltern an einen Erben umgangen, sodass eine geschlossene Hofübernahme resultierte. Dies traf aber nur für den Talbesitz zu. Anders wurde die Erbteilung bei Alpbetrieben gehandhabt. Hier traten oft Besitzanteile bei Alpgebäuden auf. Der eigene Alpbesitz war nicht mehr Voraussetzung für die Sömmerung, man konnte auch auf Pachten zurückgreifen. Bei der Erbteilung wird häufig nicht mehr mit Geld, sondern mit Alprechten entschädigt. Damit verlieren die Alprechte ihren immobilien Charakter und übernehmen mehr und mehr die Funktion einer Wertschrift. Bei der Verpachtung des Alprechtes ist der Pachtzins die Dividende. Damit weitete sich der Interessenkreis für Alprechte über die Agrarbevölkerung hinaus. Als Folge dieser Entwicklung wurde die Einheit zwischen Tal- und Alpbesitz gelockert. Nach Meier wurde dies durch die Abwanderung von Alprechten aus landwirtschaftlichen Besitzerkreisen noch verstärkt (Meier 1981,131). Derselbe (1981,151) bezeichnet die Wildhauser Besitzstruktur von der Parzellierung her gesehen als maschinenkonform. Die Mechanisierung habe deshalb keine zusätzliche Veränderung in der Besitzstruktur zur Folge gehabt.

##### 2. Beispiel, Nufenen (GR):

In Nufenen geht die Zerlegung von Parzellen und Gebäuden auf frühere Zeiten zurück, als die Realteilung strikt gehandhabt wurde. In der Zeit des Säumerverkehrs war die Landwirtschaft für viele nur ein Nebenerwerb. Heute wird in Nufenen laut Thöny (1976,31) meist nach dem Prinzip der Realteilung vererbt, wie es nach ZGB noch möglich ist und zwar so, dass ein Betrieb in mehrere lebensfähige Betriebe geteilt wird. Die Forderung, dass eine arrondierte Wiese, meist mit daraufstehendem Stall, nicht mehr weiter aufgeteilt wird, wurde seit 1920 eingehalten. Die Lebensfähigkeit von Betrieben konnte aber oft erst mit Hilfe des Frauengutes sowie durch Zukauf und Pacht erreicht werden. Durch die grosse Bedeutung des Frauengutes erhält auch der Heiratskreis sofort einen zentralen Stellenwert. Thöny (1976,35) weist darauf hin, dass durch die Realteilung Grundbesitz in nichtbäuerliche Hände gewechselt habe, welcher dann durch Rückkäufe wieder in landwirtschaftlichen Besitz zurückgeholt worden sei. Heute fehle das für Rückkäufe notwendige Geld, welches für die Mechanisierung benötigt werde. In letzter Zeit setzt sich jedoch die Ansicht durch, der Betrieb

mit Hilfe des Frauengutes zu arrondieren, womit die Bedeutung von Endogamieregeln - also eines auf die eigene Gemeinde beschränkten Heiratskreises - stark abnimmt. Auslaufende Betriebe werden immer noch real geteilt.

### 3. Beispiel, St. Antönien (GR):

In St. Antönien wird gemäss Flütsch (1976,164) nach dem Prinzip der Realteilung vererbt. Bevorzugungen einzelner Erben sind nicht bekannt, Söhne und Töchter sind gleichgestellt. Hie und da kommt eine Bargeldabfindung vor. Anteile von Grundstücken und Gebäuden treten jedoch selten auf. Die Höfe bestehen aus wenigen grossen Parzellen. Trotz der Realteilung verhindert der Ortsgebrauch das Aufsplittern des Grundbesitzes in Kleinstparzellen. Das traditionelle Erbrecht fasst die einzelnen Parzellen mit dem entsprechenden Gebäude als der Natur nach zusammengehörend auf und lässt ihre Teilung nicht zu. Hingegen gilt der Hof nicht als wirtschaftliche Einheit und kann aufgeteilt werden. Die Parzellenzahl in St. Antönien blieb konstant, lediglich ihre Zugehörigkeit zu einzelnen Betrieben wechselte mit jedem Erbgang. Die Abfindung der weichenden Erben erfolgte - wie bereits in Wildhaus festgestellt worden war - durch Zuteilung von Nutzungsrechten an Wald- und Alpkorporationen. Wie auch in Nufenen festgestellt, war in St. Antönien keine Güterzusammenlegung notwendig (Flütsch 1976,165). Aufgrund dieses Beispiels ist die Ansicht, dass Parzellen der Natur nach ein Ganzes bilden und deshalb nicht geteilt werden, nicht eine Folge des ZGB, sondern war bereits ein Bestandteil der traditionellen Erbsitte.

### 4. Beispiel, Wiesen (GR):

Nach den Erhebungen von Bucher (1980,68), war in Wiesen (GR) vor dem Zweiten Weltkrieg die Realteilung üblich. Normalerweise heirateten nur jene Geschwister, welche den Hof erbten, die anderen blieben unverheiratet dort zurück (ebd. S.75). Im Rahmen der Anbauschlacht während des Zweiten Weltkrieges wurde eine Güterzusammenlegung durchgeführt. Die Erbsitte wurde aber dadurch nicht verändert, d.h. das Prinzip der Realteilung blieb bestehen. Die Parzellen werden jedoch seit 1945, wie bereits in Nufenen und St. Antönien festgestellt worden war, als zusammengehöriges Ganzes aufgefasst und nicht mehr weiter aufgeteilt.

### 5. Beispiel, Calancatal (GR):

Stutz (1976,37) konnte im Calancatal strenge Handhabung der Realteilung feststellen. Die ganze Erbmasse - Parzellen, Gebäude, Vieh, Hausrat, Werkzeuge - werden zu gleichen Teilen auf die Nachkommen aufgeteilt. Einzige Möglichkeit, existenzfähige Betriebe aufrecht zu erhalten, war die Einschränkung des Heiratskreises und das Zusammenheiraten von Grund und Boden. Entsprechend den ungünstigen betrieblichen Verhältnisse ist die Landwirtschaft im Calancatal auch noch kaum mechanisiert. Die Arbeiten werden mit traditionellen Geräten und Werkzeugen ausgeführt.

### 6. Beispiel, Verzascatal (TI):

Auch im Verzascatal konnte Colombo (1979,63) eine strikte Handhabung der Realteilung feststellen. Die Folge waren eine immer grössere Anzahl von Betrieben mit immer kleiner werdenden Parzellen und Gebäudeanteilen. Wenn wir der Erklärung von Colombo weiter folgen, so haben die kleinen, kaum für eine Existenz ausreichenden Betriebe, zur Abwanderung aus dem Tal geführt.

Diese Beispiele zeigen, dass immer dann, wenn die Landwirtschaft an Bedeutung verliert und im Nebenerwerb betrieben wird, die Realteilung strikt gehandhabt wird. Als Folge tritt eine Besitzzersplitterung auf, die u.U. bei erneutem Bedeutungsgewinn der Landwirtschaft wieder rückgängig gemacht wird. Diese Beispiele zeigen weiter, dass in traditionellen Realteilungsgebieten durch das ZGB nur gewisse Anpassungen der Erbsitten vorgenommen wurden.

Nachdem wir nun einige Beispiele aus traditionellen Realteilungsgebieten betrachtet haben, soll mit Amden (SG) eine Gemeinde mit traditionellem Anerbenrecht vorgestellt werden. Nach den Ermittlungen von Wegmann (1971,38) durfte dort der Bauernsohn nicht irgendeine Bauerntochter heiraten, sondern sie musste von einem mindestens ebenso grossen Hof kommen. Auch Fliri (1948,37) hat im Unterinntal (Oesterreich) festgestellt, dass häufiger Frauen aus derselben Hofgrössenklasse geheiratet werden, aber auch häufiger aus der nächsthöheren als aus der nächstniedereren. Wegmann (1971,37f) stellte Ende der sechziger Jahre fest, dass viele Landwirtschaftsbetriebe von "altledigen" Personen geführt wurden. Er erklärte diese Beobachtung damit, dass in Amden der Hof an den letzttheiratenden Sohn übergeben wurde. Waren mehrere Söhne an der Nachfolge interessiert, so seien sie zunächst ledig geblieben. Während früher die Bauerntöchter dank der Hausseidenweberei in Amden blieben, fanden sie seit dem Zweiten Weltkrieg im Dorf selbst kein Auskommen mehr und wanderten ab. Damit hätten viele junge Bauern, die mit der Heirat zugewartet hatten, Schwierigkeiten eine Frau zu finden. Dies ist jedoch nicht ein für Amden spezifisches Problem; dieselben Beobachtungen wurden in vielen peripheren Agrarräumen gemacht.

Bei der Veränderung von Erbsitten spielen die wirtschaftlichen Bedingungen im nichtlandwirtschaftlichen Bereich eine entscheidende Rolle. Es hat sich gezeigt, dass vor allem die stark ändernden wirtschaftlichen Randbedingungen, z.B. das Aufkommen und der Niedergang der Heimindustrie, auf die Erbsitten eingewirkt haben. Daneben hat die Einführung des bürgerlichen Erbrechtes im ZGB nur dann eine Wirkung gezeigt, wenn die sich ändernden wirtschaftlichen Bedingungen eine im Rahmen des ZGB mögliche Veränderung begünstigt haben. Aus dem Gezeigten folgt, dass die Realteilung nur unter spezifischen Randbedingungen (z.B. landwirtschaftlicher Nebenerwerb) strikt gehandhabt wird, was dann zu Besitzzersplitterung führen kann. Durch die Ausweitung des Interessentenkreises an Alprechten ist die ursprüngliche Einheit zwischen Tal- und Alpwirtschaftsbetrieben gelockert worden. Diese Lockerung wurde zusätzlich durch die Umwandlung von Einzel- in Genossenschaftssennereien verstärkt.

#### 4.3.4.3 Ein Vergleich mit Erbrechtsverhältnissen in der BRD

Wenn wir den Ausführungen von Röhm (1962,289) folgen, so ist in den letzten 30 Jahren viel stärker in die Vererbung des landwirtschaftlichen Grundeigentums eingegriffen worden als je zuvor. Gewaltige wirtschaftliche und soziale Umschichtungen, die sich innerhalb und ausserhalb des Agrarsektors vollzogen, haben eine Veränderung der herkömmlichen Erbsitten in Gang gesetzt. Die Stabilität, die Grössengliederung, die Wirtschaftskraft, die Anpassungsfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe und die soziale Schichtung der landwirtschaftlichen Bevölkerung hängen

von den Erbsitten ab. In der BRD bleiben nur stark von der Industrie bestimmte Bezirke als reine Realteilungsgebiete übrig. Eine unverfälschte Realteilung kann noch im weinbauenden Moseltal beobachtet werden. Wenn es so ist, wie Röhm (1962,301) vermutet, nämlich dass der Besiedlungszeitpunkt und die Besiedlungstechnik eine Rolle für die Entstehung der Erbsitten gespielt haben, so ist den Dorfsiedlungen mit parzellierter Flur die Realteilung und den Einzelhofsiedlungsgebieten mit arrondierter Flur die geschlossene Vererbung adäquat. Auf die Verhältnisse in der Schweiz übertragen, bedeutet dies, dass im Voralpengebiet, welches relativ spät mit vorwiegend Einzelhöfen besiedelt wurde, die geschlossene Vererbung und in den früher besiedelten alpinen Haupttälern mit vorherrschender Dorfsiedlung die Realteilung anzutreffen ist. Auch für die BRD bemerkt Röhm (ebd. S.302), dass die neueren gesetzlichen Bestimmungen ausnahmslos die geschlossene Vererbung der Landwirtschaftsbetriebe begünstigt haben.

#### 4.3.4.4 Beziehungen zwischen Erbsitte und Heiratskreis

In der traditionellen Agrargesellschaft untersteht die Partnerwahl der sozialen Kontrolle. Es werden sowohl die Heiratsfähigkeit als auch der Heiratskreis (27) geregelt. Unter dem Heiratskreis versteht man die durch Endogamieregeln bestimmte, für die Partnerwahl bevorzugte Familiengruppe. Niederer (1979,239) wies darauf hin, dass die im ganzen Alpengebiet verbreitete Sitte der Binnenheirat, also die Endogamie, das Einbringen neuer Anschauungen und Gewohnheiten durch auswärtige Ehefrauen verhindere. Endogamieregeln stellen bei der Einführung von Innovationen eine Barriere dar. Die Partnerwahl ist bestimmt durch das Bestreben, den Hof aufrecht zu erhalten. Meier (1981,70) stellte sogar fest, dass im Toggenburg (Wildhaus, Alt St. Johann) der Erwerb von Nutzungsrechten auf Alpen von der Heirat mit einer Toggenburgerin abhängig gemacht wurde. Dies zeigt, dass das Ueberschreiten der Endogamieregel materielle Konsequenzen haben kann. Der Heiratskreis stellt für die Erbteilung ein zentrales Element dar. Dieses Zusammenspiel von Erbsitte, Heiratskreis und Hof stellte in der traditionellen Gesellschaft einen sozialen Regelmechanismus dar, welcher ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt aufrechterhielt.

Bachmann (1970,251) zeigte, dass in bäuerlichen Kreisen in Blatten (Lötschental) bis vor kurzem die Partnerwahl im Wirtschaftsraum der eigenen Gemeinde erfolgte. Dieser Brauch gehe auf die Erbsitte der Realteilung zurück und erfolge aus dem Bestreben, "Grund und Boden" zu heiraten. Das von beiden Partnern in die Ehe eingebrachte Gut (Land, Gebäude, Nutzungsrechte an Wald und Alpweiden) sicherte den Eheleuten die Existenzgrundlage; sie konnte ihnen die Gründung eines Landwirtschaftsbetriebes ermöglichen. Das Beispiel von Bachmann zeigt, dass der Heiratskreis, also die für die Partnerwahl bevorzugte Gruppe der Familien, von der Gesellschaft festgelegt wurde. Dabei ist interessant, dass neben sozialen, wie an den Beispielen von Wegmann und Fliri gezeigt, auch räumliche Kriterien, also die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Wirtschaftsraum, ausschlaggebend waren. Ueberdies

-----

(27) Untersuchungen über Heiratskreise sind über Schwidetzky (1937) und Fliri (1948) sowie über Bachmann (1970) zu Wegmann (1974) gekommen.

wurde nach Planck (1979,62) die Heiratsfähigkeit von der Gesellschaft geregelt, um die Bevölkerungszahl der Tragfähigkeit des Raumes anzupassen.

Es kann allgemein festgestellt werden, dass in Realteilungsgebieten der auf den lokalen Bereich beschränkte Heiratskreis eine positive, die Erbgänge eine negative Rückkopplung der Besitzgrösse bilden. Daraus resultiert im Idealfall eine konstante Besitzgrösse. Das traditionelle Wert- und Normsystem ist die Grundlage dieses Regelkreises und stellt dessen Funktionieren sicher (vgl. Matter 1978,173).

Im schweizerischen Berggebiet finden wir eine ausgesprochene Vielfalt an Erb- und Heiratssitten, wie durch die Arbeiten von Wegmann (1974), Flütsch (1976), Thöny (1976), Meier (1981) u.a. belegt wird.

Nach Braun (1979,60) sind Ehen keine Privatangelegenheiten, sondern die wirtschaftlichen Voraussetzungen sind wichtig. Am Beispiel der Heimindustrie im Zürcher Oberland rekonstruierte Braun (1979,61ff), dass die Industrialisierung einen Wechsel in der bäuerlichen Existenzgrundlage gebracht hat, was zu Veränderungen der erbrechtlichen Verhältnisse geführt habe. Das frühere Anerbenrecht sei zugunsten der Realteilung aufgegeben worden, damit jeder neben der Fabrikarbeit einen kleinen Hof haben betreiben können. Daraus kann gefolgert werden, dass die wirtschaftlichen Bedingungen nicht nur eine bestimmte Erbsitte modifizieren, sondern dass sie sogar einen grundsätzlichen Wechsel der Erbsitte bewirken können, wie dies in Wildhaus festgestellt werden konnte (Meier 1981). Nach Braun (1979,62) ist durch die Verbindung der Feldarbeit mit der Fabrikarbeit auch die Geburtenbeschränkung aufgehoben worden. Mit dem Aufkommen der industriellen Erwerbsquelle sei - so Braun weiter - das bis anhin gebräuchliche Erbrecht zersetzt worden, die Ehe sei keine wirtschaftliche, sondern eine individuelle Angelegenheit geworden, die Eheschliessungen seien entschlicht worden. Braun folgert daraus (1979,71), dass die Industrialisierung das Individuum aus einer starren Ordnung befreit und neue moralische Wertmassstäbe hervorgebracht habe.

In der Nachkriegszeit stellten mehrere Autoren im Berggebiet Veränderungen der Heiratskreise fest. So bemerkten Flütsch (1976,156) in St. Antönien (GR), Menet in Tschierschen (GR), Wegmann (1971) in Amden (SG) und (1974,299) im Rheinwald sowie Nater (1979,73) im Wallis, dass die Ehepartnerinnen von Bauern immer seltener aus derselben Gemeinde stammen wie der Mann, sondern zunehmend aus anderen, entfernteren Regionen. Diese räumliche und damit auch soziale Ausweitung des Heiratskreises ist also nicht primär gebiets- oder problemspezifisch, sondern stellt einen allgemeinen Indikator der Modernisierung dar, welcher im Zusammenhang mit der Motorisierung und der zunehmenden Mobilität der Bevölkerung zu betrachten ist. Diese räumliche Ausweitung des Heiratskreises ist in Zusammenhang zu bringen mit der Veränderung der wirtschaftlichen Bedingungen einerseits und des Wert- und Normensystems andererseits. Solche Veränderungen der wirtschaftlichen Bedingungen und des Wert- und Normensystems zeigen interregionale - und intraregionale Unterschiede. Auch nach den Erhebungen von Wegmann (1974,299) ist die Ausdehnung des Heiratskreises im Lugnez nicht so stark. Dies wird von Stutz (1976,37) ebenfalls für das Calancatal belegt. Nater (1979,79) stellt im peripheren Blatten fest, dass der Heiratskreis klein geblieben ist, dass

sich aber in Albinen und Varen, welche nahe dem Walliser Haupttal liegen, der Heiratskreis stark ausgedehnt hat.

Heiratskreise scheinen wesentlich durch das Verkehrsnetz mitbestimmt zu werden. In der traditionellen Agrargesellschaft im Berggebiet war, wie Kruker (1979,109) belegt, das Verkehrsnetz anders strukturiert. Die Verknüpfung zwischen den Ortschaften war grundsätzlich anders. Viele Pässe oder Alpübergänge (vgl. Flütsch 1976,154), welche heute kaum mehr begangen werden, bildeten wichtige Verbindungslinien. Wegmann (1974,299) belegt auch, dass die Heiraten von Rheinwald ins Safiental, also über einen Alpübergang, kaum mehr vorkommen. Ueberhaupt waren früher die wirtschaftlichen und damit auch die Heiratsbeziehungen zu Nachbargemeinden viel ausgeprägter als heute. Die Heiratsbeziehungen zu Nachbargemeinden sind allenfalls durch konfessionelle Grenzen eingeschränkt worden. Holenstein (1979,33) belegt dies für das katholische Obersaxen.

Aus diesen Betrachtungen folgt, dass durch Veränderungen der wirtschaftlichen Bedingungen, nicht nur durch Veränderungen im Verkehrsnetz, die nachbarschaftlichen Heiratsbeziehungen abgenommen haben, dass ferner die Heiratsbeziehungen entschlicht worden und in den Bereich der individuellen Entscheidungsfreiheit übergegangen sind. Als Hauptcharakteristik des sozialen Wandels kann der Uebergang von der dörflichen Interaktionsgemeinschaft zur auf Individuen basierenden Gesellschaft bezeichnet werden.

#### 4.3.5 Die Einstellung zum Grundbesitz

Im Zusammenhang mit der Veränderung von Erbsitte und Heiratskreis ändert sich auch das Verhältnis zum Grundbesitz. Nach Kruker und Niederer (1981,336) liegt für den Arbeiter aus den Leukerbergen, welcher sich in der Grossindustrie sicher fühlt, der Wert des Bodens nicht mehr bei den Kriterien, die im Rahmen der Subsistenzwirtschaft ausschlaggebend waren. Heute ist in der Beziehung zum Boden die Möglichkeit der Spekulation miteinkalkuliert. Die Eigeninteressen der meisten in diesen Berggemeinden Ansässigen sind damit, zumindest teilweise, die gleichen wie die Interessen der abgewanderten Bodenbesitzer. Für beide Gruppen bestimmt der Marktwert die Bewertung des Landbesitzes. Nach Meier (1981,48) hat auch in Wildhaus die Nachfrage nach Bauland für Ferienhäuschen den Bodenpreis so stark hinaufgetrieben, dass Aspekte der Kapitalanlage oder des spekulativen Hortens immer stärker in den Vordergrund treten. Die Möglichkeit der Spekulation sollte jedoch heute durch die Zonenplanung eingeschränkt worden sein. Diese Beispiele zeigen deutlich, wie sich ein neues Wertsystem, jenes der modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft, auch in der traditionellen Agrargesellschaft des Berggebietes ausgebreitet hat. Die aus der Sicht der Landwirtschaft "wünschenswerten Massnahmen" - so Kruker und Niederer weiter - "wie die Durchsetzung der geschlossenen Vererbung (...) oder Gesamtmeliorationen stossen dabei nicht auf Gegenliebe, denn sie würden höchstens einer Vermehrung des landwirtschaftlichen Ertragswertes dienen, was den Arbeiterbauern, die weder ganz bäuerlich sind (auch wenn sie sich so fühlen), noch wie Arbeiter (auch wenn sie sich als solche bezeichnen), weniger erwünscht ist als die Hoffnung auf einen Gewinn durch frühere oder spätere Bodenveräusserung". Die Veränderung in der Einstellung zum Grundbe-

sitz finden wir auch im Zusammenhang mit der Alpwirtschaft. Dort entwickeln sich die Alprechte von einem ursprünglich immobilien Charakter immer stärker zu einer Wertschrift, welche nicht nur vererbt, sondern auch gegen Zinsen verpachtet oder verkauft werden kann. In dieser veränderten Einstellung zu Grund und Boden zeigt sich auch eine Aenderung im Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt. Diese Bindung wird nicht mehr als unabdingbare Existenzgrundlage erachtet. Der finanzielle Aspekt hat diese emotionale Bindung gelockert. Nach Lichtenberger (1979,406) kann die Veränderung im Zusammenhang mit dem Aufkommen des Liberalismus gesehen werden, welcher den Boden als Ware auf den Grundstücksmarkt gebracht hat.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit diesem Wertwandel im Bereich von Heiratskreis, Erbsitte und Grundbesitz wesentliche Elemente der Agrargesellschaft verändert werden. In der Formulierung von Stöhr (1981b,6) wird der soziale Regelmechanismus eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Mensch und Umwelt ausser Funktion gesetzt und durch von ausserhalb der Region stammende funktionelle Verhaltensmuster und institutionelle Formen ersetzt, die den regionalen Erfordernissen oft nicht entsprechen.

#### 4.4 DIE MODERNISIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT

##### 4.4.1 Allgemeine Aspekte

Nachdem das kulturelle Teilsystem behandelt wurde, soll nun auf das wirtschaftliche Teilsystem eingegangen werden. Sozialer Wandel wird nicht nur auf den Bereich der Wertsetzungen beschränkt, sondern umfasst auch Veränderungen im technisch - wirtschaftlichen Bereich. Die im Rahmen der traditionellen Agrargesellschaft gepflegte Wertschätzung der Handarbeit und des Umgangs mit Tieren wich einem Interesse an technischem Fortschritt. Wie die betriebswirtschaftliche Denkweise in die traditionelle Agrargesellschaft Eingang fand, soll nun anhand der Mechanisierung erläutert werden (vgl. auch Fliri 1959). Sie ist die zentrale Innovation (28) im Modernisierungsprozess der Landwirtschaft und kann deshalb als Indikator für diesen Prozess verwendet werden.

Im Zentrum der traditionellen Berglandwirtschaft stand der Familienbetrieb (29), welcher durch seine Höhenstufung optimal an die natürlichen Voraussetzungen angepasst war. Der Streuhof (Thöny 1976,40) kann in einen Tal- und in einen Alpbetrieb unterteilt werden. Nach Boesch (1951,1) bildeten Tal- und Alpbetrieb durch die funktionellen Beziehungen ein untrennbares Ganzes. Da sich, wie die Analyse der Erbrechtsverhältnisse gezeigt hat, gewisse Unterschiede zwischen Tal- und Alpbetrieb herausgebildet haben, welche sich auch in der Mechanisierung der Landwirtschaft auswirkten, sollen diese beiden Betriebsformen getrennt behandelt werden.

-----  
(28) Vgl. Jonsson, Köll, Petterson 1980,210

(29) Von einem bäuerlichen Familienbetrieb wird dann gesprochen, wenn der Anteil an familienfremden Arbeitskräften klein ist.

Jede Höhenstufe ist durch unterschiedliche klimatische Bedingungen gekennzeichnet und eignet sich für eine spezifische Nutzung. Deshalb ist der landwirtschaftliche Betrieb im Berggebiet eine Kombination von verschiedenen Betriebsformen. Beim Talbetrieb dominiert die Bodennutzungsform des Futterbaus und in beschränktem Masse der Ackerbau; bei der Viehhaltung ist es die Stallhaltung. Im Alpbetrieb dagegen herrscht die Weidehaltung vor. Nach Bonorand (1949,47) brachte das 19. Jahrhundert hinsichtlich des Uebergang von der Produktion zur Deckung des Eigenbedarfes zur vermehrten Produktion für den Markt eine entscheidende Aenderung. Die Landwirtschaft im allgemeinen habe schon seit Jahrhunderten einen Teil ihrer Produktion an den Markt abgegeben. Die 'Nahrungsidee' sei jedoch noch vorherrschend gewesen. Der Bauer habe in der Deckung des Eigenbedarfes seiner Familie und seiner Mitarbeiter die Hauptaufgabe seines Betriebes gesehen. Durch die zunehmende Marktverflechtung sei die Existenzgrundlage äusserst konjunktur- und krisenempfindlich geworden. Wegen der schlechten verkehrstechnischen Erschliessung und der geringen Möglichkeit einer Technisierung habe die Berglandwirtschaft noch in erheblichem Masse an der Deckung des Eigenbedarfes festgehalten. Nach Egloff (1982,77) hat sich in der Surselva (GR) die auf Selbstversorgung ausgerichtete Landwirtschaft (Viehwirtschaft in form der Alpwirtschaft, kombiniert mit Ackerbau) bis weit in unser Jahrhundert als Haupterwerbsquelle behaupten können.

Der bäuerliche Familienbetrieb ist vorwiegend aus familieneigenen Arbeitskräften zusammengesetzt; d.h. neben dem Betriebsleiter helfen auch Familienmitglieder mit. Weiter ist die traditionelle Landwirtschaft gekennzeichnet durch die saisonale Wanderung einzelner Personen, ganzer Familien oder "ganzer Dorfgemeinschaften" (Boesch 1951,6). Wie bereits erwähnt, hat Suter (1963,181) die Aufgabe der saisonalen Wanderungen im Wallis bereits in den 40er Jahren dokumentiert. Für A. Hauser (1978,199) kommt es nach dem Zweiten Weltkrieg zum Umbruch, indem die Landwirtschaft mechanisiert und damit in die volkswirtschaftliche Arbeitsteilung einbezogen wurde. Die Mechanisierung der Landwirtschaft, also der Ankauf von technischen Produktionsmitteln, ist der zentrale Faktor bei der Integration der Landwirtschaft in die Industriegesellschaft.

Während sich Motormäher und Einachstraktoren zwar schon etabliert hatten, ist die eigentliche Motorisierung erst um die Mitte der 60er Jahre mit der Einführung der Transporter und Selbstfahrladewagen eingeleitet worden. Mit Vierradtraktoren ist heute noch kaum ein Drittel der Betriebe ausgerüstet (vgl. Figur 16).

Siegenthaler (1981,210) hat darauf hingewiesen, dass den technischen Neuerungen im sozialen Wandel eine Schlüsselrolle zukommt. Für die Klärung der Voraussetzung und für die Beurteilung der Effekte müssen die technischen Neuerungen im sozialen Wirkungszusammenhang, in welchem sie Beachtung finden, betrachtet werden. Siegenthaler (1981,91) unterscheidet im Prozess der Erzeugung und Verwertung neuer Technologien vier Stadien:

1. Gewinnung neuer Ideen bis zur Beschreibung der Erfindung
2. Fortbildung des neuen technischen Gedankens bis zur Innovation, d.h. der ersten ökonomischen Nutzung
3. Diffusion seiner Anwendung in immer neuen Betrieben und neuen Regionen

#### 4. Verdrängung einer technischen Idee durch die ökonomische Verwertung einer neuen

Im folgenden werden wir uns besonders mit den Stadien 3 und 4 befassen, also mit der Diffusion von Innovationen und mit deren Verdrängung durch neue Ideen.

#### 4.4.2 Die Diffusion von Innovationen

##### 4.4.2.1 Zum Begriff Innovation

Der Begriff Innovation (vgl. Schramke 1972, 79ff) nahm seinen Ursprung in der Technologie, in der Konzeption des technischen Fortschritts, wie sie die ökonomische Wachstumstheorie anbietet und wurde zuerst in der Kultur- und Sozialanthropologie angloamerikanischer Tradition sowie in der soziologischen Theorie verwendet. Im Rahmen einer Modernisierungstheorie kann die Technologie als ein im Zentrum (Mittelland) entstandenes Produkt, welches in die Peripherie diffundiert, aufgefasst werden. Die bei den technischen Innovationen erhofften Folgen sind die Steigerung des Produktivitäts-, Einkommens- und Anspruchsniveaus. Die technologische Entwicklung orientiert sich nicht mehr an der Subsistenz-, sondern an der Marktwirtschaft, d.h. dass technische Innovationen nicht nach innen, sondern hauptsächlich nach aussen orientiert sind. In der Wirtschafts- und Sozialgeographie wurde die Innovationsforschung von Hägerstrand (1952, 1965, 1970), Braun (1969) und Bartels (1969) aufgegriffen und in einer stark modelltheoretischen Ausprägung mit Schwergewicht auf der räumlichen Ausbreitung, also der räumlichen Diffusion von Innovationen betrieben.

Innovationen können normabweichendes Verhalten auslösen und gelten deshalb als Grundprozesse sozialen Wandels. Unter Innovationen fallen Ideen, Produkte, Techniken und Verhaltensweisen, die von einer oder mehreren Personen, den sogenannten Innovatoren, in einen bestehenden Interaktionszusammenhang eingeführt werden mit der Absicht, dieses Interaktionssystem zu verändern und zu verbessern. Nach Schramke (1972, 82) kann ein Innovationsprozess verschiedene Ergebnisse haben:

1. Die Innovation wird unterdrückt, weil sie mit den herrschenden Werten und Normen in Konflikt gerät.
2. Die Innovationen werden akzeptiert und integriert, weil sie mit den geltenden Normen und Werten vereinbar sind.
3. Die Innovation kann trotz Kollision mit den herrschenden Werten und Normen akzeptiert und gegen Restriktionen durchgesetzt werden, weil sie bislang verdrängte Bedürfnisse und Interessen zu befriedigen verspricht.

Die grundsätzliche Ambivalenz von Innovationen und ihren Wirkungen wird darin deutlich, dass sie sowohl zur Leistungssteigerung und damit zur Systemstabilisierung (im Rahmen einer wachstumsorientierten Volkswirtschaft), beitragen können als auch zur Veränderung der im System (traditionelle Agrargesellschaft) herrschenden Normen und Werte. In-

novationen bewirken zuerst punktuelle Veränderungen und kumulieren bei der Verbreitung ihrer Effekte zu Veränderungen des Systems (Uebergang von der traditionellen Agrargesellschaft zur modernen Industriegesellschaft). Nach Schramke (1972,80) fragt Innovationsforschung funktionalistischer Prägung danach, inwieweit sich Innovationen 'funktional' zur Adaption und Stabilisierung oder 'dysfunktional' zur Auflösung etablierter sozialer Systeme auswirken; insbesondere dann, wenn Innovationen unter dem Aspekt ihres instrumentellen und zweckrationalen Charakters betrachtet werden.

Modernisierungstheorien befassen sich in der Regel mit Teilaspekten des sozialen Wandels, mit Wirtschaftswachstum, Nationenbildung und sozialpsychologischer Mobilisierung. Modernisierung ist ein Prozess, welcher Individuen von der traditionellen Lebensweise zu einer technisch - fortschrittlichen Lebensweise bringt. In Modernisierungsstudien befasst man sich also mit den Eigenschaften von traditionellen und modernen Gesellschaften.

Der Innovationsprozess kann unterteilt werden in eine Adaptationsphase, vom ersten Wahrnehmen bis zur Uebernahme, und in eine Diffusionsphase, also von der Ausbreitung im sozialen System durch bestimmte Kommunikationskanäle und bestimmte Wertsysteme. Ein Innovationsprozess läuft in Phasen ab und bildet als Ganzes einen Zyklus. Im zeitlichen Verlauf lassen sich vier mögliche Phasen unterscheiden:

1. die Störphase, in welcher die Innovationen als störend empfunden werden
2. die kritische Phase, in welcher der Diffusionsprozess anläuft oder abbricht
3. die Umschlagsphase, in welcher der Diffusionsprozess in einen sich selbst tragenden Prozess übergeht
4. die Auslaufphase

Durch die Diffusion von Innovationen findet eine Transformation einer Population statt; von einer Population mit einem geringen zu einer solchen mit hohem Anteil an der Erneuerung. Bei der räumlichen Ausbreitung kann die Zeitverzögerung (time lag) in der Uebernahme von Neuerungen zu einer regionalen Differenzierung im Technisierungsgrad der landwirtschaftlichen Produktionsweise führen. Diese zeitliche Verzögerung kann durch sogenannte Ausbreitungsbarrieren zusätzlich verstärkt werden. Oekonomische, soziale und kulturelle Barrieren können einen grossen Einfluss auf die Ausbreitung von Innovationen haben.

#### 4.4.2.2 Randbedingungen für die Ausbreitung von Innovationen

Im schweizerischen Berggebiet erwiesen sich die traditionellen bäuerlichen Erbsitten als ausschlaggebender, hemmender oder fördernder Faktor (vgl. Figur 13-22). In Gebieten mit traditionellem Anerbenrecht läuft der Innovationszyklus bei der Mechanisierung der Landwirtschaft schneller ab als in den traditionellen Realteilungsgebieten, wo die Mechanisierung später beginnt und auf einem tieferen Sättigungsniveau zum Stehen kommt (vgl. Figur 13-24). Trotz der Einführung der geschlossenen Vererbung im ZGB sind die traditionellen

Realteilungsgebiete resistent geblieben im Bezug auf den Versuch, von staatlicher Seite her ein neues bäuerliches Erbrecht, also neue Wertsetzungen, in die Gesellschaft einzuführen. Damit sind diese Gebiete auch viel weniger stark mechanisiert worden. Dies ist ein Beispiel dafür, wie ein kultureller Faktor einen Barriereneffekt (barrier effect) bei der Durchsetzung von staatlicher Herrschaft und von ökonomischen Neuerungen bildet. Im weiteren ist die Marktordnung im Landmaschinenmarkt wichtig bei der Ausbreitung von Innovationen, also die Verteilungsstrategie der Produzenten von Innovationen. Diese bestimmen die Marktform, nach welcher die Innovationen verbreitet werden sollen. Kulturelle, soziale und ökonomische Faktoren haben einen unterschiedlichen Grad an Widerstandswirkungen in Bezug auf Innovationen. Die örtliche Kombination dieser Faktoren ergibt dann, ob eine Innovation früher oder später an diesem Ort Verbreitung findet.

Eine wichtige Randbedingung für die Ausbreitung von Innovationen ist, ob sie gegen das bestehende Wertsystem verstossen, also ob sie normwidrig sind, sodass deren Ausbreitung nur über die Veränderung des Wertsystems möglich ist, oder ob Innovationen mit dem bestehenden Wertsystem verträglich sind. Im Falle der traditionellen Agrargesellschaft verstossen die technischen Innovationen gegen das Wertsystem. Damit erhält die Schulbildung und die Landwirtschaftsberatung einen zentralen Stellenwert bei der Ausbreitung der Innovationen. Im dörflichen Kontext kommt den Fremden, d.h. den Neuzugezogenen und den Randgruppen eine wichtige Funktion zu bei der Diffusion von Innovationen: Niederer (1979,237) erwähnt - basierend auf Courthion (1972,214), - dass Innovationen in der Walliser Landwirtschaft in verschiedenen Fällen durch Fremde eingeführt worden seien. Nach Niederer (1979,238) haben Rückkehrer aus dem Ausland, - d.h. ehemalige Emigranten - eine Pionierfunktion bei der Einführung von Erneuerungen. Sie hätten eine gewisse "Mittelstellung zwischen Aussenwelt und Heimat", was ihnen gewisse Verhaltensalternativen ermöglicht, von denen ein 'Dämonseffekt' auf die übrigen Dorfbewohner ausgehe. Nach Niederer (1979,247) haben die Saisonemigranten der Alpenbewohner verhältnismässig wenig zum kulturellen Wandel beigetragen, da sie sich meist auf traditionellen Pfaden bewegten und so kaum aus ihrer eigenen Tradition herausgekommen seien (vgl. auch V. Meier 1982). Es habe sich neu "eine gegenüber dem Neuen und Fremden immune Mobilität" herangebildet (Niederer 1979,248). Nach Niederer (1979,249) sind die temporären alpinen Migranten mit ihrer starken Rückkehrorientierung in ihrer grossen Mehrheit kaum wesentliche Träger von Innovationen. Dadurch, dass sie ihren Familien Ressourcen verschafft haben, hätten sie zu der Erhaltung der traditionellen Wirtschaftsweise beigetragen und versucht, deren Krisen (...) zu überwinden. Materielle Gründe haben am Anfang die Mechanisierung gehemmt, da das Einkommen im Rahmen der Subsistenzwirtschaft gering war. Weiss (1957,221) hat daraus den Zwangskonservatismus abgeleitet. Nach Kruker (1979,120) sind Neuerungen eingeführt worden, sobald es die materiellen Verhältnisse erlaubten. Wie Niederer (1979,237ff) für modische Strömungen verschiedenster Art zeigte, breiten sich auch technische Erneuerungen in der Landwirtschaft entlang der Verkehrswege aus, vorerst in den alpinen Haupttälern, wobei durch Steilstufen getrennte Nebentäler davon oft unberührt blieben. Die räumliche Ausbreitung von Innovationen folgt dem Ausbreitungsmuster früherer Innovationen, da dort, wo alte Produkte vorhanden seien, auch ein Bedarf für neue bestehe.

Aus dem Gezeigten kann gefolgert werden, dass bei der Ausbreitung von technischen Innovationen das Wertsystem ein zentraler Faktor ist. Das Wertsystem der traditionellen Kultur ist durch eine rationale Ablehnung der Technik gekennzeichnet und stellt deshalb eine die Ausbreitung von Innovationen hemmende systeminterne Grösse dar. Bonorand (1949,108) weist darauf hin, dass Bergbauern von technischen und wissenschaftlichen Erneuerungen sehr zurückhaltend und oft nur mit Widerwillen Gebrauch machten.

Dass das Berggebiet später mechanisiert wurde als das Mittelland, kann nach Matter (1978,221) so erklärt werden: Solange der Markt im Mittelland noch nicht in erheblichem Masse gesättigt war, war es für die Landmaschinenhersteller interessanter, sich den finanzkräftigeren Flachlandlandwirten zuzuwenden, und sie sahen keine Notwendigkeit, sich eine neue Käuferschicht zu erschliessen, deren finanzielle Mittel noch dazu sehr beschränkt waren. Es wurde für die Hersteller erst attraktiv, Geräte für die Gebirgslandwirtschaft zu entwickeln und zu produzieren, als die möglichen Käufer durch staatliche Subventionen in grösserem Umfang in der Lage waren, die hohen Kosten für solche Maschinen aufzubringen. So betrachtet ist die spätere Mechanisierung der Berglandwirtschaft nicht primär auf die Hemmung durch das traditionelle Wertsystem zurückzuführen, sondern stellt eine objektive Benachteiligung dar, d.h., es bestanden schlechtere Startbedingungen für die Landwirtschaftsbetriebe des Berggebietes gegenüber jenen des Mittellandes. Diese die Mechanisierung hindernden Faktoren können als systemextern bezeichnet werden, da sie nicht von der traditionellen Agrargesellschaft, sondern von den Entscheidungszentren des Mittellandes - also von der modernen Industriegesellschaft - abhängig waren.

Nachdem nun die externen Bedingungen, d.h. die Angebotsseite der Landmaschinen, beleuchtet worden sind, sollen noch die internen Bedingungen betrachtet werden. Da, wie oben gezeigt wurde, das Wertsystem zentral ist bei der Adaptation von Innovationen, soll nun untersucht werden, wie traditionelles Wertsystem und Mechanisierung zueinander stehen. Das Wertsystem als Bestandteil der traditionellen Agrargesellschaft, welches auf autonome Produktionseinheiten zugeschnitten war, wirkte hemmend auf die Einführung von technischen Innovationen, die Bestandteil der Industriegesellschaft sind. Gegenwartsorientierung und Bedacht auf Sicherheit waren die Entscheidungsgrundlage der traditionellen Agrargesellschaft. Nach Matter (1978,172) bestimmen solche traditionellen Werte das Denken in Kippel (Lötschental) noch stark. Moderne unternehmerische, mehr auf das Individuum als auf die Gemeinschaft bezogene Werte seien noch wenig ausgeprägt. Eine gewisse Technikfeindlichkeit ist daher im Rahmen des traditionellen Wertsystems durchaus rational. Als Voraussetzung für die Mechanisierung der Landwirtschaft musste deshalb ein der Mechanisierung adäquates Wertsystem durchgesetzt werden.

Dies geschah auf verschiedenen Wegen (vgl. Matter 1978,161). Landwirtschaftsmaschinenfirmen versuchten durch Ausstellungen und Vertreter die Vorteile der technischen Produktionsmittel zu zeigen. Von staatlicher Seite ist die Mechanisierung durch die Betriebsberatung propagiert worden, mit welcher auch versucht wurde, bei den Bauern Unternehmergeist zu entwickeln sowie das Produzieren nach dem Gesichtspunkt der Rendite anzuregen. Der Bund unterstützte die Mechanisierung finanziell. Diese neuen Wertsetzungen - also das marktwirtschaftliche Denken - breitete sich zuerst bei der jungen Gene-

ration aus. Sie ist durch die ausserfamiliäre Bildung mit den neuen Werten konfrontiert worden. Durch die sich herausbildenden unterschiedlichen Wertsysteme kam es zu Konflikten zwischen Jung und Alt (Matter 1978,93). Sie führten bei der jungen Generation teilweise zu Resignation und zu Abwanderung, teilweise auch dazu, dass die ältere Generation in die Mechanisierung einwilligte, um die junge Generation halten und damit den Hof weiterführen zu können. Durch Aufenthalte im Mittelland, wo die Modernisierung allgemein schon weiter fortgeschritten war, sind neue Werte wie Initiative, Risikofreudigkeit, eine positive Einstellung zur Technik und Zukunftsorientierung zurück ins Berggebiet gebracht worden. Zudem hatte man sich auch im Mittelland an die Bequemlichkeit der Neuerungen gewöhnt, wollte nach der Rückkehr nicht mehr darauf verzichten und drängte die übrigen Familienmitglieder zu Neuanschaffungen (Matter 1978,188). Auf diese Weise verbreiteten sich die Innovationen. Die ersten Innovatoren wirkten im Dorf für andere als Vorbilder. Matter (1978,177) hat folgende Unterschiede zwischen Innovatoren und Nicht-Innovatoren gefunden: Innovatoren streben nach Erfolg, sind ehrgeiziger, wagen eher etwas Neues und legen wenig Gewicht auf traditionelle gesellschaftliche Werte. Durch die beginnende Mechanisierung wurde die kollektive Dorfarbeit aufgebrochen, was weitere Bauern zur Mechanisierung veranlasste. Auch entwickelte sich die Mechanisierung des Betriebes mehr und mehr zu einer Frage des Sozialprestiges; das Motorfahrzeug ist ein zentraler Faktor desselben. Man wollte im Dorf nicht länger als rückständig gelten.

Zusätzlich zum traditionellen Wertsystem wirkten Strukturfaktoren wie kleine Betriebsgrößen, starke Parzellierung (z.B. durch Realteilung), Bewässerungsgräben, grosse Hangneigung, mangelnde Wegverhältnisse, ungeeignete, oft weit verstreute Oekonomiegebäude hemmend auf die Mechanisierung. Bei dem Versuch, solche hindernden Strukturfaktoren zu beseitigen, unterscheiden wir eine individuelle und eine staatliche Ebene. Diese strukturellen Voraussetzungen machen deutlich, dass traditionelle Realteilungsgebiete, wo diese Strukturen für die Mechanisierung besonders ungünstig sind, bereits mit einem entscheidenden Startnachteil die Mechanisierung beginnen mussten.

#### 1. Staatliche Ebene:

Der Beitrag von staatlicher Seite besteht vor allem in der Durchführung von Meliorationen. Diese bezwecken die Verbesserung der Produktivität, die Erhaltung des landwirtschaftlich nutzbaren Bodens, seinen Schutz vor Verwüstungen durch Naturereignisse sowie die Bewirtschaftung und Pflege des Bodens als Teil der Landschaft. Meliorationen können unter verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. Nach Straub (1953,23) bezweckten Güterzusammenlegungen generell gesprochen eine Steigerung des Rohertrages durch rationelle Arbeitsgestaltung und durch die Verwendung landwirtschaftlicher Maschinen. Nicht die Güterzusammenlegung an sich bringe eine Arbeitersparnis, sondern die durch sie möglich gewordene Verwendung von landwirtschaftlichen Maschinen. Wenn der Zweck von Güterzusammenlegungen erreicht wird - folgert Straub (ebd.) - bedeutet dies, dass landwirtschaftliche Arbeitskräfte freigesetzt werden.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sollen Meliorationen die für eine mechanisierte Landwirtschaft notwendigen Produktionsvoraussetzungen schaffen, also für den Anschluss der Parzellen an das Wegnetz sowie für Güterzusammenlegungen sorgen. So gesehen werden mit einer Melioration die strukturellen Voraussetzungen geschaffen für eine Produktionssteigerung.

Nun sollen die Güterzusammenlegungen aus soziokultureller Perspektive betrachtet werden. Straub (1953,29) bezeichnet die Güterzusammenlegung als Grundlage für die Erhaltung des Bauernstandes, insbesondere für die Sicherung des bäuerlichen Grundbesitzes. Betrachtet man neben den ökonomischen auch soziokulturelle Folgen, so zeigt sich, dass Güterzusammenlegungen und die damit geförderte Mechanisierung langfristig zu einem Rückgang von Betrieben und damit auch zu einem Rückgang der Besiedlung beitragen. Weiter bewirkt eine Mechanisierung die Aufstockung jener Betriebe mit günstigen Produktionsvoraussetzungen und das Eingehen solcher mit ungünstigen Voraussetzungen. Dies bedeutet, dass Güterzusammenlegungen selektiv auf Betriebe mit günstigen Voraussetzungen wirken. Komplizierte Besitzverhältnisse erschweren eine Melioration und verzögern oder verunmöglichen deren Durchführung. Im Vergleich zu Anerbengebieten mit Einzelhofsiedlung haben Realteilungsgebiete mit Dorfsiedlung bei Meliorationen entscheidende Startnachteile.

Unter Berücksichtigung der soziokulturellen Rahmenbedingungen muss die Frage aufgeworfen werden, ob diese Güterzusammenlegungen und die damit Einzug haltende moderne Technologie den kulturellen Gegebenheiten angepasst sei. Weingarten und Guggenheim (1981,16) zeigen am Beispiel Luven (Graubünden), dass bei der Güterzusammenlegung Betriebe mit Nachfolgern bevorzugt werden gegenüber jenen ohne Nachfolger. Bauern mit gesicherter Nachfolge bekommen ihr Land im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung neben jenem von Betrieben ohne Nachfolger zugeteilt. Die Nachteile von Gesamtmeliorationen - so die Autoren weiter (ebd. S.17) - sind die Aufgabe von Betrieben und die Verschuldung jener, welche wachsen. Durch Zahlen oder Verweigern der Subvention habe der Staat die Möglichkeit, dem Bauern vorzuschreiben, was und wie er zu bauen habe. Auf diesem Wege könne der Staat wesentlich in die Entwicklung der Landwirtschaft eingreifen, führen die Autoren weiter aus. Nach ihnen (ebd. S.18) macht der abnehmende Selbstversorgungsgrad und die einseitige Ausrichtung auf einen Produktionszweig die Betriebe krisenanfälliger. Weingarten und Guggenheim (ebd.) kommen zum Schluss, dass mit einer Gesamtmelioration der Zwang zum Wachstum der Betriebe, die Reduktion der Betriebszahl, die einseitige Ausrichtung auf einen Produktionszweig, Verschuldung und Verlust an Eigenständigkeit verbunden sind. Zusätzlich zur Abhängigkeit sei auch eine Verminderung der Arbeits- und Lebensqualität festzustellen, was sich im Stress, in der Entfremdung und im Alleinsein äussere. Als Alternative empfehlen die Autoren (ebd. S.19) eigene Wege zu gehen, sich "aus den Klammern der staatlichen Lenkung zu lösen und initiativ zu sein in Bezug auf Produktionsweise, Produkte und Absatzwege". Als mögliche Lösungen sehen die Verfasser die Milchschaft- und Ziegenhaltung, den biologischen Landbau und den Direktverkauf von Produkten.

Diese Kritik an der Güterzusammenlegung, welche auf eine zu starke staatliche Lenkung und zu starke Mechanisierung der Landwirtschaft abzielt, ist deshalb beachtenswert, weil die soziokulturellen Folgeprobleme von Gesamtmeliorationen zur Sprache gebracht werden. Es muss allerdings angemerkt werden, dass die geschilderten soziokulturellen Folgeprobleme möglicherweise von den genannten Autoren etwas überzeichnet wurden. Flury (1981), welcher ebenfalls über die Güterzusammenlegung in Luven schreibt, weist nämlich darauf hin, dass die oben genannten Folgeprobleme keine zwingende Konsequenz seien und dass im heutigen Zustand die Weiterführung der Landwirtschaft

langfristig nicht gewährleistet werden könne, da die Amortisation von Investitionen problematisch sei. Ziel einer solchen Kritik, wie sie von Weingarten und Guggenheim vorgelegt wird, kann es jedoch sein, vor einer unilinearen Entwicklung zu warnen und alternative Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Dabei ist nicht ein einziger Entwicklungsweg zu bevorzugen, indem die gesamten Förderungsbestrebungen darauf ausgerichtet werden, sondern die Lösung liegt in einem breiten Spektrum von Entwicklungswegen, welche alle gleichermassen zu fördern sind. Es gibt jedoch regionale Unterschiede in der Notwendigkeit von Güterzusammenlegungen, was mit der traditionellen Erbsitte und der Siedlungsweise zusammenhängt. Meliorationen sind vor allem ein Problem von Realteilungsgebieten und von Dorfsiedlungen, wo die Besitzzersplitterung stark ist. In den Walser-siedlungen z.B. im Safiental, welche zwar mit Einschränkungen zu den Realteilungsgebieten gezählt werden können, jedoch Streusiedlung aufweisen, sind die Höfe gut arrondiert, weshalb Güterzusammenlegungen weniger dringend sind.

## 2. Individuelle Ebene:

Auf individueller Ebene, d.h. aus der Sicht des Betriebsleiters, ist die Melioration eine wichtige Randbedingung für die Betriebskonzentration. Thöny (1976,65) stellte in Sufers fest, dass zuerst die überbetriebliche Struktur (Güterzusammenlegung, Wegbau) änderte, dann sei zwangsläufig auch die Betriebsweise zentralisiert und damit angepasst worden. Die Konzentration des Betriebes geht vom Betriebsleiter aus, welcher nach Thöny (1976,40) im Rahmen der Mechanisierung einen "zentralen Hof" anstrebt. Einer mechanisierten Landwirtschaft ist eine zentralisierte Betriebsstruktur optimal angepasst. Im Rahmen der traditionellen Landwirtschaft war die dezentralisierte Betriebsstruktur angepasst, wodurch die Transporte minimal gehalten werden konnten, was auch heute aus ressourcenpolitischen Überlegungen wünschenswert wäre (vgl. Kruker 1979). Durch die Zentralisierung der Betriebsstruktur mussten auch die Transportwege vergrössert werden, wodurch der Einsatz von Transportmaschinen notwendig wurde. Ausgangspunkt für die Erneuerung ist meist der traditionelle Streuhof, bei welchem einzelne Wirtschafts- und Wohngebäude über den Wirtschaftsraum der ganzen Gemeinde verstreut liegen. Nach Thöny (1976,40) besteht die Umstrukturierung von einem Streuhof in einen zentralen Hof darin, dass anstelle vieler dezentralisiert gelegener Stallscheunen (Aussenställe) ein Betriebsschwerpunkt (modernes Oekonomiegebäude mit mechanischen Einrichtungen) im Dorf gebildet wird. Die Aussenställe - so Thöny (1976,95) - seien infolge der Mechanisierung und Erschliessung grösstenteils funktionslos geworden, weshalb auf deren Instandhaltung schon seit Jahrzehnten verzichtet werde.

Die Bildung eines zentralen Hofes erfordert Kapital; ist keines vorhanden, so kann dieses im Nebenerwerb beschafft werden. In Realteilungsgebieten kann ein zentraler Hof auch durch "Zusammenheiraten von Grund und Boden" (Flütsch 1976,173) zustandekommen. D.h., dass bei der Heirat beide Ehepartner durch den Erbgang Grundstücke, Gebäude oder auch Kapital mit in die Ehe bringen, sodass zusammen ein Hof von existenzfähiger Grösse gebildet werden kann. Oft muss aber Land dazugekauft oder gepachtet werden, um die erforderliche Betriebsgrösse zu erhalten. Im weiteren bestehen die Voraussetzungen für eine rationelle Mechanisierung darin, die Parzellenzahl zu verringern und die Parzellengrösse zu steigern. Neben der Grossflächigkeit spielt die Zugänglichkeit für Maschinen eine zentrale Rolle. Die Grundstücke

müssen an das Wegnetz angeschlossen sein und dürfen eine gewisse Steilheit nicht übersteigen. Durch die Mechanisierung erlangen Grundstücke mit den genannten Vorzügen eine Wertvermehrung; Parzellen, welche diese Vorzüge nicht aufweisen, verlieren an Wert und werden u.U. extensiv genutzt oder brachgelegt.

#### 4.4.2.3 Diffusion von technischen Innovationen in der Berglandwirtschaft

Nach Hägerstrand (1970,367) ist die Ausbreitung von Innovationen definitionsgemäss abhängig von der sozialen Kommunikation. Zwischen der Ausbreitung der Information und der Uebernahme der Neuerung verstreicht eine gewisse Zeitspanne. Diese ist im Falle der Mechanisierung der Berglandwirtschaft nicht nur von betriebsökonomischen und betriebsstrukturellen Faktoren, sondern auch von der peripheren Lage abhängig. Basierend auf dem Zentrum - Peripherie Modell muss nämlich angenommen werden, dass sich Innovationen in der Peripherie mit einer zeitlichen Verzögerung ausbreiten. Im folgenden soll gezeigt werden, dass sich landwirtschaftliche Innovationen im Berggebiet (Peripherie) später und langsamer ausbreiten als im Mittelland (Zentrum). Wie bereits im Makroteil wird auch hier mit einem 2 - Regionenmodell gearbeitet; das Mittelland ist Zentrum, das Berggebiet die Peripherie. Da die traditionellen Erbsitten als eine zentrale Basisstruktur erkannt wurden, sollen diese in die Betrachtung einbezogen werden. Um den Einfluss von Erbsitten und peripherer Lage der Berglandwirtschaft gleichzeitig zu untersuchen, wurde das Modell auf ein 3-Regionenmodell erweitert. Dieses setzt sich zusammen aus:

1. Region: Mittelland
2. Region: Berggebiet mit traditionellem Anerbenrecht
3. Region: Berggebiet mit traditioneller Realteilung

Um die Ausbreitung der technischen Innovationen in der Landwirtschaft möglichst in ihrem ganzen zeitlichen Umfang verfolgen zu können, wurden Indikatoren gesucht, welche lange Zeitreihen hergaben. Aus Zeitreihen lässt sich die "Kurve des kumulativen Wachstums" erstellen. Nach Hägerstrand (1970,368) ergibt sich normalerweise eine S - förmige Kurve. Diese Kurve zeigt:

1. ein langsam ansteigendes Anfangsstadium unterschiedlicher Länge (auch Lag Phase genannt)
2. ein Zwischenstadium schneller Entwicklung (Exponentialphase)
3. ein Endstadium mit abnehmendem Anstieg und asymptotischer Annäherung an einen Höchstwert (Bremsphase).

Nach Hägerstrand (1970,368) zeigen die drei Teile der Wachstumskurve gewisse Charakteristika der räumlichen Ausbreitung. Im Anfangsstadium trete die Neuerung punktuell auf, die weitere Ausbreitung laufe über den Nachbarschaftseffekt, d.h. über die wichtigsten Verbindungen innerhalb des Bekannten- und Freundeskreises, durch welchen Information gelenkt werde.

#### 4.4.3 Die Mechanisierung der Landwirtschaft

##### 4.4.3.1 Allgemeines

Mit der Mechanisierung der Landwirtschaft werden folgende Ziele verfolgt:

1. Steigerung der Arbeitsproduktivität
2. Arbeitserleichterung
3. Qualitätsverbesserung, Ertragssteigerung
4. Arbeitsbeschleunigung, Minderung von Arbeitsspitzen
5. Arbeitersparnis

Nachdem nun einige Randbedingungen der Mechanisierung beleuchtet worden sind, soll die Mechanisierung anhand von Indikatoren behandelt werden. Unter Mechanisierung versteht man den Ersatz von Handarbeit durch Maschinenteknik im landwirtschaftlichen Produktionsprozess. Der Mechanisierungsgrad bezeichnet den Anteil der mechanisierten Arbeiten am Total der Arbeiten. Die Messung des Mechanisierungsprozesses erfolgte über geeignete Indikatoren. Um erste Aufschlüsse über den Mechanisierungsprozess zu erhalten, ziehen wir Fallbeispiele einzelner Höfe und Gemeinden heran, und ausgehend von den dabei gewonnenen Erkenntnissen soll ein interregionaler Vergleich angelegt werden.

##### 4.4.3.2 Die Mechanisierung von Einzelbetrieben und Gemeinden

Menet (1978,48) errechnete für 6 Betriebe aus Tschiertschen (Graubünden) das mittlere Anschaffungsjahr bestimmter Maschinentypen (Figur 13). Dies lässt auf eine charakteristische Reihenfolge bei der Mechanisierung eines Betriebes schliessen. Der ganze Arbeitsprozess der Heuernte wurde nämlich stufenweise mechanisiert:

- zuerst das Mähen und Transportieren durch Motormäher, Einachstraktor und später durch Transporter
- dann das Heugebläse zur Beschickung des Heustockes
- danach der Heuwender und der Kreiselheuer für das Zetten
- die Heubelüftung zur Trocknung
- schlussendlich der Ladewagen - welcher von Traktoren gezogen werden oder selbstfahrend sein musste - für das Aufladen.
- die Melkmaschine

Der ganze Innovationszyklus vom Motormäher bis zur Melkmaschine dauerte im Durchschnitt der betrachteten Betriebe 22 Jahre.

Silage und Heubelüftung ermöglichen neue Konservierungstechniken. Das Berggebiet ist auch stärker auf die Heubelüftung angewiesen als das Mittelland, da die Vegetationszeit kürzer und die Niederschlagsmengen teilweise höher sind, wodurch bei der Heuernte Engpässe entstehen, die durch eine Heubelüftung umgangen werden können. Uebereinstimmend mit Thöny (1974,48) kann festgestellt werden, dass verschiedene Anschaffungen einander bedingen, da erst dann rationell gearbeitet werden kann, wenn ganze Arbeitsprozesse wie z.B. die Heuernte mechanisiert sind, und nicht nur Teile davon. Nach Fur-

FIGUR 13  
MECHANISIERUNG VON VERSCHIEDENEN LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBEN  
6 BEISPIELE AUS TSCHIERTSCHEN (KANTON GRAUBUENDEN)

| MASCHINE       | AN-<br>SCHAFFUNGS-<br>JAHR | ERSTE ANSCHAFFUNG<br>IM BETRIEB |      |      |      |      |      |
|----------------|----------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|
|                |                            | A                               | B    | C    | D    | E    | F    |
| MOTORMAEHER    | 1952                       | 1948                            | 1946 | 1957 | 1954 | 1952 | 1956 |
| EINACHSTRAKTOR | 1958                       | 1958                            | 1958 | 1962 | 1958 | 1956 | 1956 |
| MISTZETTER     | 1965                       | 1964                            | 1964 | 1976 | 1958 | 1963 | --   |
| HEUWENDER      | 1965                       | 1965                            | 1965 | 1967 | 1964 | 1963 | 1964 |
| TRANSPORTER    | 1967                       | 1967                            | 1964 | 1974 | 1965 | 1966 | 1967 |
| HEUGEBLAESE    | 1970                       | 1970                            | 1962 | 1975 | 1965 | 1976 | 1974 |
| LADEWAGEN      | 1973                       | 1973                            | 1970 | 1976 | 1971 | 1975 | --   |
| SILO           | 1974                       | 1970                            | 1977 | --   | 1974 | --   | --   |
| MELKMASCHINE   | 1974                       | 1974                            | --   | --   | --   | --   | --   |

QUELLE:

MENET, URS (1978): TSCHIERTSCHEN, VOM BERGBAUERNDORF ZUM KURORT.  
DIPL. ARB. GEOGR. INST., UNIVERSITAET ZUERICH.

FIGUR 14  
DIE MECHANISIERUNG DER LANDWIRTSCHAFT  
DAS ANSCHAFFUNGSJAHR DER ERSTEN LANDWIRTSCHAFTSMASCHINE  
VERGLEICH VON 5 GEMEINDEN DES KANTONS GRAUBUENDEN

| MASCHINE       | GEMEINDE |      |      |      |      |
|----------------|----------|------|------|------|------|
|                | T        | A    | P    | V    | S    |
| MOTORMAEHER    | 1946     | 1950 | 1950 | 1939 | 1952 |
| EINACHSTRAKTOR | 1956     | --   | --   | --   | --   |
| MISTZETTER     | 1968     | 1963 | 1964 | 1959 | --   |
| HEUWENDER      | 1963     | 1965 | 1961 | --   | 1959 |
| TRANSPORTER    | 1964     | 1956 | 1965 | 1958 | --   |
| HEUGEBLAESE    | 1962     | 1963 | 1967 | 1958 | --   |
| LADEWAGEN      | --       | 1969 | --   | --   | --   |
| SILO           | 1970     | 1960 | 1963 | --   | --   |
| MELKMASCHINE   | 1974     | --   | 1974 | --   | --   |

LEGENDE:

T = TSCHIERTSCHEN

A = ST. ANTOENIEN

P = UNTERE PIRT (OBERSAXEN)

V = VALZEINA

S = SPLUEGEN

QUELLEN:

HOLENSTEIN, GERTRUD (1979): ASPEKTE DES KULTURLANDSCHAFTSWANDELS  
IN OBERSAXEN

LEUZINGER, HEINRICH (1975): SPLUEGEN

MENET, URS (1978): TSCHIERTSCHEN, VOM BERGBAUERNDORF ZUM KURORT

SIGNER, CHRISTOPH (1981): DIE WALSERGEMEINDE VALZEINA

ALLE: DIPL. ARB. GEOGR. INST., UNIVERSITAET ZUERICH.

FLUETSCH, ERWIN (1976): ST. ANTOENIEN. DISS. UNIVERSITAET ZUERICH.

rer (1974a,141) sind Maschinen angeschafft worden, um dem Arbeitskräftemangel während der Heuernte zu begegnen. Leuzinger (1975,131) nennt u.a. folgende Auswirkungen der Mechanisierung:

1. bedeutende Zeit- und Personaleinsparung
2. Verminderung der Wetterabhängigkeit

3. trotz Subventionen hohe finanzielle Aufwendungen
4. steigende Anfälligkeit auf den Ausfall einer Person oder einer Maschine
5. die Gefahr der Fehlinvestition
6. die Unfallgefahr
7. die Abhängigkeit vom Treibstoffmarkt und von der Ersatzteilversorgung.

Durch die Mechanisierung ist das Tragen von Heu und Dünger weggefallen. Die Mechanisierung im Berggebiet dient vor allem dem Transport, der Heuernte und dem Ausbringen von Dünger. Nach Gasser (1967,131) konnte in verschiedenen Betrieben festgestellt werden, dass für die Finanzierung von Neuanschaffungen nebst den Subventionen auf das Einkommen der Kinder zurückgegriffen wurde. Spirig (1975) zeigt am Beispiel von Langwies die Bedeutung des Nebenerwerbes für die Finanzierung der Mechanisierung. Der Grossteil des aus der Mechanisierung erwirtschafteten Mehrprodukts muss für die weitere Mechanisierung investiert werden.

Betrachten wir nun nicht nur die Mechanisierung einzelner Betriebe, sondern vergleichen verschiedene Gemeinden miteinander (Figur 14), so stellen wir fest, dass dieser Ablauf der Mechanisierung in der Landwirtschaft nicht nur für ausgewählte Betriebe in Tschierschen zutrifft, sondern allgemeinen Charakter hat. Randbedingungen wie hoher Parzellierungsgrad oder die Notwendigkeit einer Melioration können den zeitlichen Verlauf der Mechanisierung modifizieren.

#### 4.4.3.3 Interregionaler Vergleich der Mechanisierung

Nun soll die aus der Mechanisierung von Betrieben und aus einzelnen Gemeinden gewonnene Erkenntnis umgesetzt werden, um die Mechanisierung interregional vergleichen zu können. Die Mechanisierung des Berggebietes, welches als Peripherie bezeichnet worden war, soll mit der Mechanisierung des Mittellandes - dem Zentrum - verglichen werden. Um den ganzen Innovationsprozess verfolgen zu können, müssen möglichst lange Zeitreihen vorliegen. Aus Gründen der Datenbasis konnte nicht das ganze Mittelland und entsprechend das ganze Berggebiet betrachtet und verglichen werden, sondern es mussten einzelne Kantone ausgewählt werden, welche die beiden Teilräume repräsentieren können. Für das Mittelland wurde der Kanton Zürich gewählt, welcher als Ausbreitungszentrum für Innovationen zu bezeichnen ist. Um 1929 war die Mechanisierung der Landwirtschaft am stärksten ausgeprägt in den Kantonen Zug, Luzern, Thurgau und Zürich und am schwächsten in den Gebirgskantonen und in der Westschweiz (30). Da die Mechanisierung als komplexer Prozess nicht direkt, sondern nur über Indikatoren messbar ist, mussten Kriterien zu deren Auswahl gefunden werden. Da im Berggebiet die Viehwirtschaft dominiert, mussten es Indikatoren aus diesem Bereich sein. Die Arbeit des Viehwirtschaftsbetriebes kann in zwei Bereiche unterteilt werden :

-----

(30) Vgl. Eidg. Stat. Amt: Die Landwirtschaftsbetriebe in der Schweiz, Tabellenteil. Bd.6 der Eidg. Betriebszählung 1929.

1. Heuernte
2. Viehbesorgung

In erster Linie wurde die Einführung jener Maschinen als Indikatoren verwendet, welche wir im Rahmen der Mechanisierung einzelner Betriebe kennengelernt haben, also - zusammenfassend gesagt - Maschinen für die Heuernte (Einachstraktor, Transporter, Heuwender, Heubelüftung, Silos). In zweiter Linie wurden Indikatoren aus dem Bereich der Viehbesorgung ausgewählt (Melkmaschine). All diese Indikatoren (es handelt sich um die einzelnen Maschinentypen) zeigen, wie wir am Beispiel der Mechanisierung einzelner Betriebe gesehen haben, eine spezifische chronologische Reihenfolge. Entsprechend dieser Chronologie werden die gewählten Indikatoren besprochen.

#### 1. Indikator, der Elektromotor (Figur 15):

Zu den ersten technischen Innovationen in der Landwirtschaft, welche eine grössere Verbreitung fand, zählt der Elektromotor. Voraussetzung für den Einsatz des Elektromotors ist das Vorhandensein von elektrischem Strom (31). Entsprechend wurde der Elektromotor im Kanton Zürich 1929 bereits in 40 % der Betriebe verwendet, d.h. er hat sich bereits seit anfangs Jahrhundert erfolgreich ausgebreitet und ist 1965 in 74 % aller Betriebe vorhanden. Aus Quinten berichtet Faller-Bologni (1982,78), dass die Elektrifizierung erst in den 50er Jahren eingeführt worden war. Betrachten wir nun noch die Bergkantone, so fallen der Kanton Graubünden, das Wallis und der Tessin auf, in welchen der Elektromotor über die ganze Betrachtungsperiode hinweg kaum Verbreitung fand. Gesamthaft kann die im Berggebiet schwächere Ausbreitung auf verschiedene Faktoren zurückgeführt werden:

1. die spätere Elektrifizierung, welche das ganze Berggebiet betrifft, als Ausdruck des Peripheriegrades,
2. der auf der regionalen Kultur basierende Streuhof (vor allem in Realteilungsgebieten), welcher durch die Vielzahl von Ställen einen rationellen Einsatz des Elektromotors erschwert.

#### 2. Indikator, der Traktor (Figur 16):

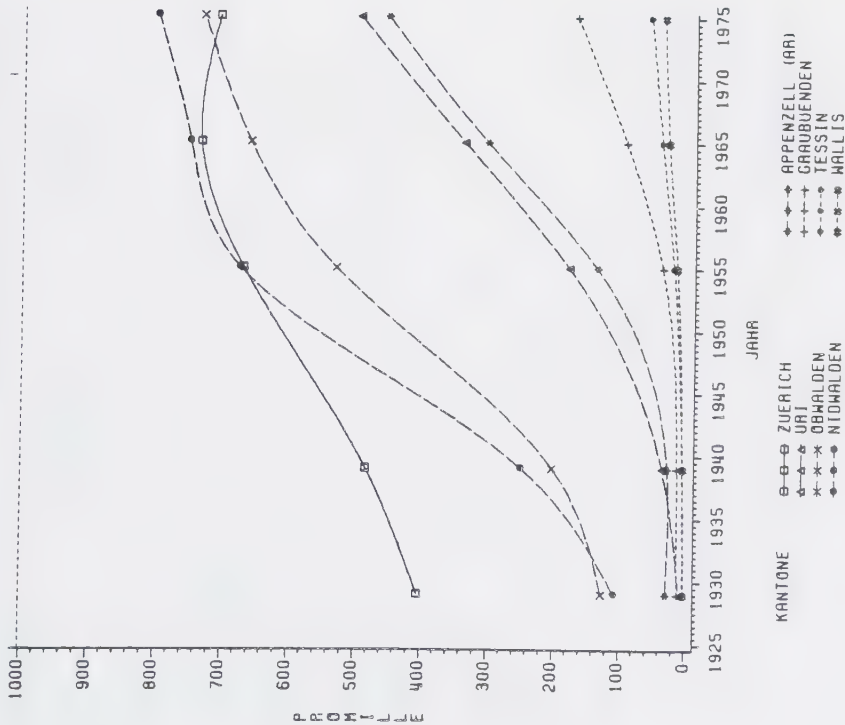
Dieser hat sich, wie die sigmoide Kurve zeigt, im Kanton Zürich erfolgreich ausbreiten können. In den Berggebietskantonen hingegen befindet sich diese Maschine immer noch im Anfangsstadium der Verbreitung (Lagphase), d.h. sie hat sich nur schwach ausbreiten können. Dies liegt an der gegenüber dem Mittelland stark eingeschränkten Verwendbarkeit des Traktors im Berggebiet. Das anfangs noch fehlende Netz von fahrbaren Wegen, die kleinen Parzellen, welche häufig schlecht ans Wegnetz angeschlossen waren, sowie die oft grossen Hangneigungen sind für den Einsatz des Traktors ungeeignet. Die Verhältnisse im Berggebiet verlangen eine angepasste technische Lösung für Zugmaschine und Transportmittel, welche mit dem Einachstraktor auch vorliegt. Zusätzlich sind auch die hohen Anschaffungskosten ein hemmender Faktor bei der Ausbreitung des Traktors im Berggebiet. Deshalb wurden oft Occasionstraktoren aus dem Mittelland gekauft. Betrachten wir nun das Berggebiet etwas differenzierter, so zeigen die Kantone Ob- und Nidwalden den höchsten, Wallis und Uri den niedrigsten Anteil an Traktoren.

-----

(31) Im Gegensatz zum Berggebiet war dieser im Mittelland kaum ein limitierender Faktor.

FIGUR 15

ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE MIT  
ELEKTROMOTOREN AM TOTAL DER BETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-75

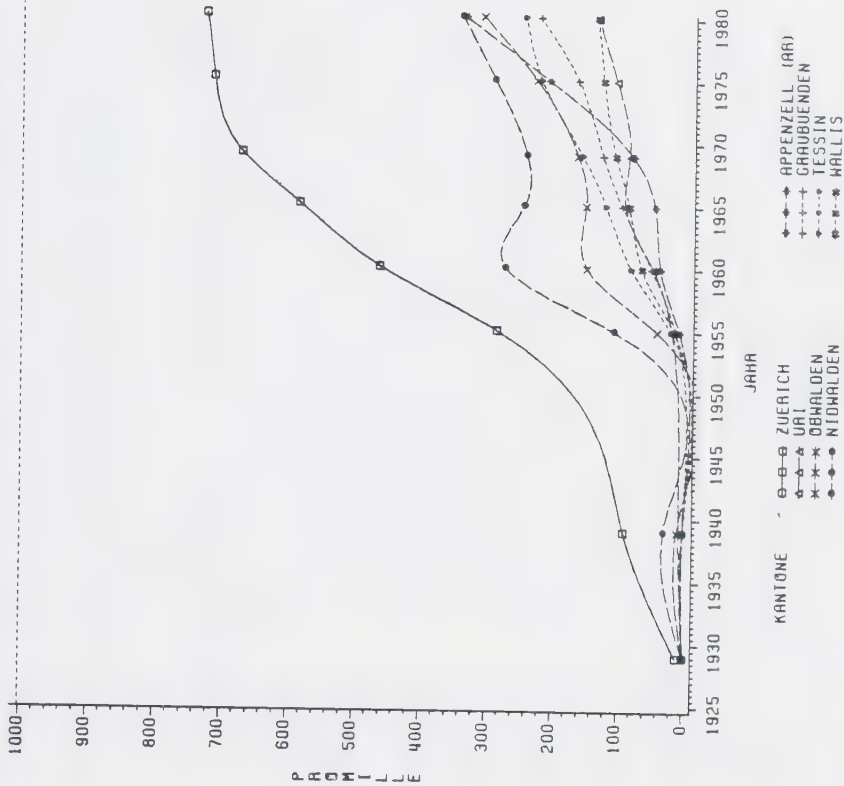


QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1929 1939 1955 1965 1975

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 16

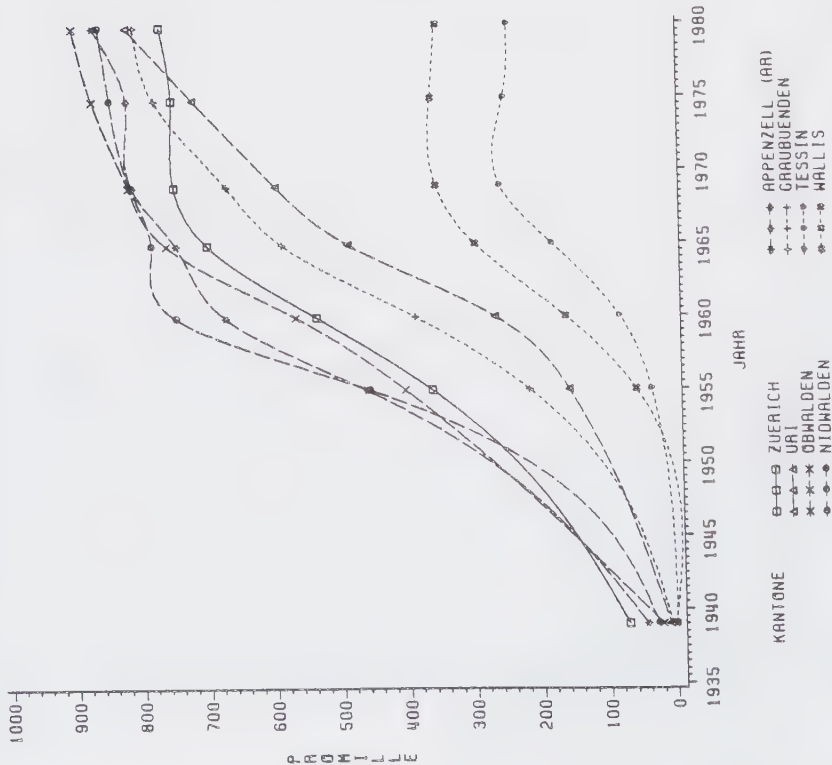
ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE MIT  
TRAKTOREN AM TOTAL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-80



QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1929 1939 1955 1965 1969 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

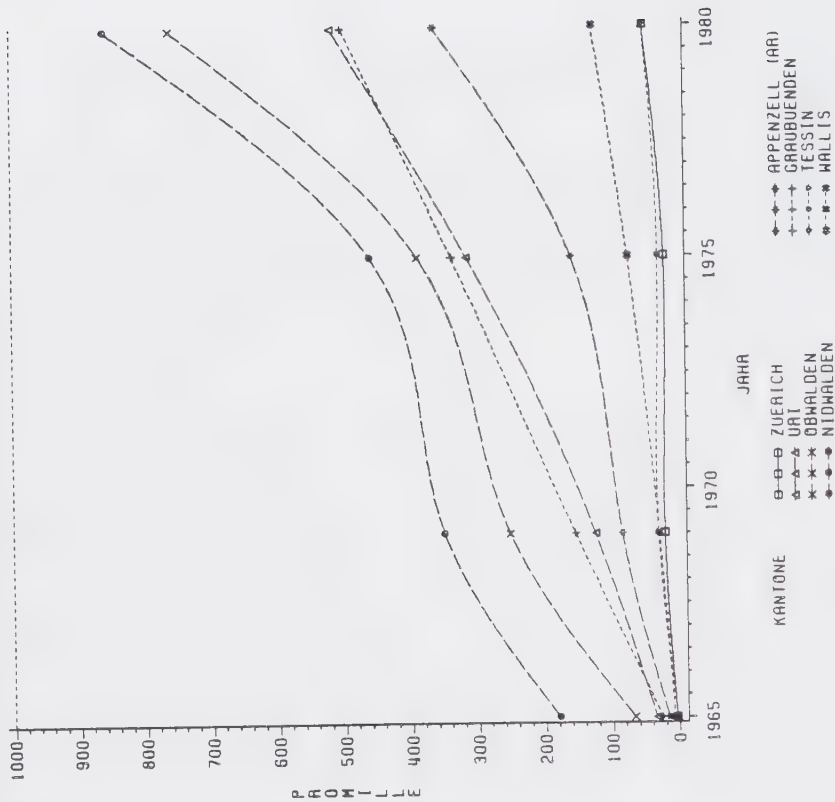
FIGUR 17  
ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE MIT  
EINACHSTRAKTOR / MOTORMAEHER AM TOTAL  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1939-80



QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1939 1955 1960 1965 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 18  
ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE MIT  
TRANSPORTER AM TOTAL DER BETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1965-80

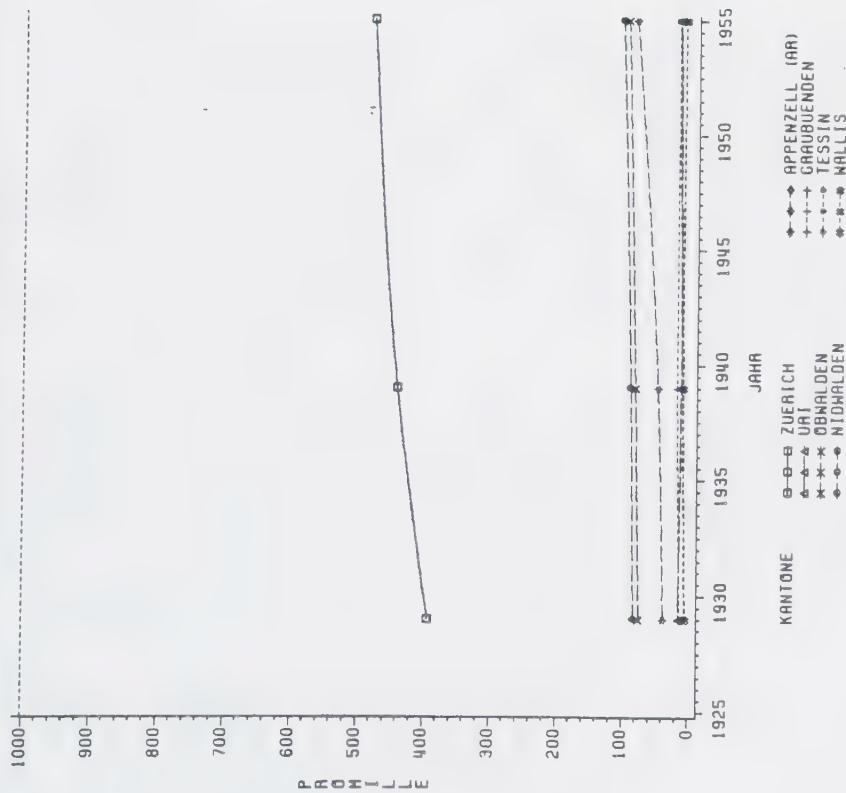


QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1965 1969 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 19

ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE MIT  
HEUWENDER AM TOTAL DER BETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-55

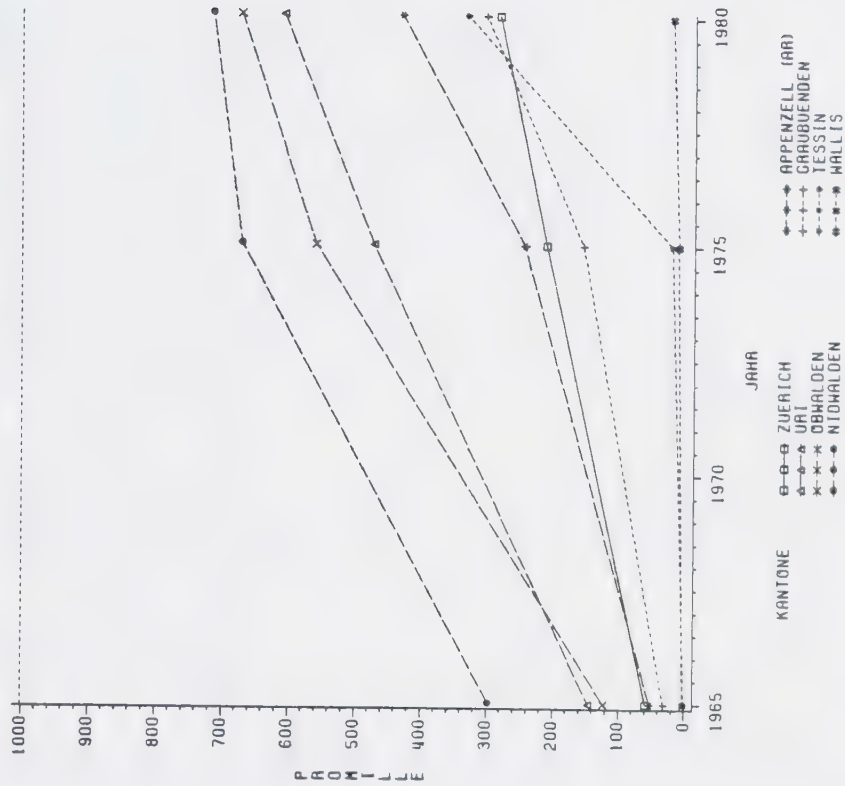


QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1929 1939 1955

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 20

ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE MIT  
HEUBELUEFTUNG AM TOTAL DER BETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1965-80

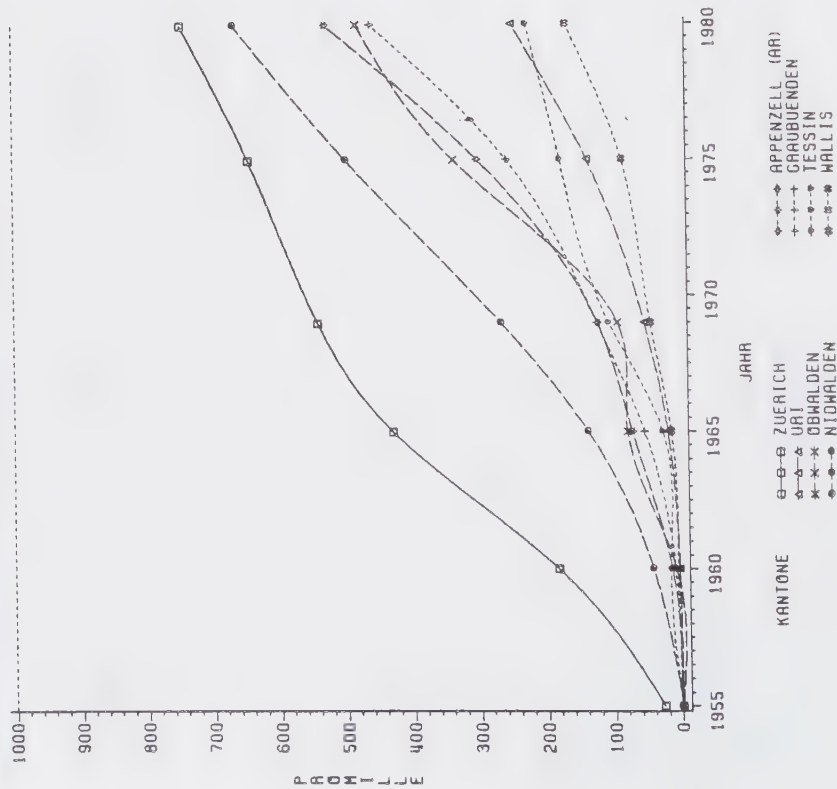


QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1965 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 21

ANTEIL DER RINDVIEHBESITZER MIT  
MELKMASCHINEN AM TOTAL DER RINDVIEHBESITZER  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1955-80

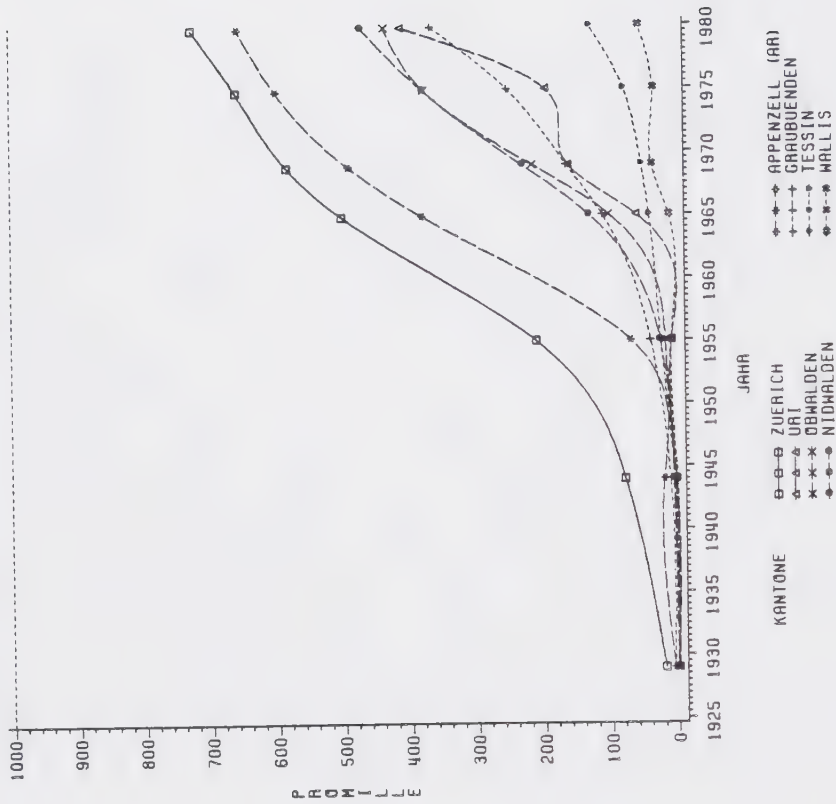


QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1955 1960 1965 1969 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 22

ANTEIL DER RINDVIEHBESITZER MIT  
SILOS AM TOTAL DER RINDVIEHBESITZER  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-80



QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1929 1944 1955 1965 1969 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

### 3. Indikator, Einachstraktor / Motormäher (Figur 17):

Im Gegensatz zum Traktor sind der Einachstraktor und der Motormäher auch für den Einsatz im Berggebiet geeignet. Zusammen mit dem Triebachsanhänger wurde der Einachstraktor zu einer geländegängigen Transportmaschine weiterentwickelt, welche insbesondere für den Heutransport eingesetzt wurde. In beiden Teilräumen (Mittelland und Berggebiet) zeigt dieser Maschinentyp einen beinahe identischen Verlauf bei der Ausbreitung, welcher dem nach der Diffusionstheorie postulierten Verlauf einer sigmoiden Kurve entspricht. Der Kanton Zürich zeigte sich mit einem Anteil von 74 % aller Betriebe gesättigt, im Berggebiet stieg der Anteil der Betriebe mit Einachstraktoren bzw. Motormäher bis über 80 %. Heute hat der Einachstraktor bzw. der Motormäher allgemein die Sättigungsgrenze erreicht, die Einachstraktoren mit Triebachsanhänger werden durch dessen technische Weiterentwicklung, den moderneren Transporter, ersetzt. Wenn wir nun das Berggebiet weiter differenzieren, so lassen sich deutlich zwei Gruppen von Bergkantonen unterscheiden:

1. Die Kantone Obwalden, Nidwalden, Uri und Appenzell (AR), in welchen sich der Einachstraktor und der Motormäher sehr erfolgreich ausbreiteten, sind Kantone mit traditionellem Anerbenrecht.
2. Die Kantone Wallis und Tessin, in welchen sich dieselbe Maschine nur sehr schwach ausgebreitet hat, sind Gebiete mit traditioneller Realteilung.

Daraus kann abgeleitet werden, dass die traditionelle Erbsitte bei der Mechanisierung einen determinierenden Faktor darstellt. Die Realteilung mit der starken Parzellierung stellt eine Barriere dar für die Einführung von Maschinen.

### 4. Indikator, der Transporter (Figur 18):

Transporter stellen eine an die Verhältnisse im Berggebiet angepasste technische Weiterentwicklung von Einachstraktoren mit Triebachsanhänger dar. Für den Transporter gibt es verschiedene zusätzliche Anhänger: Ladebrücke, Mulden, Miststreuer, Saug- und Druckfässer, Schneepflug sowie Selbstlader. Transporter sind wegen ihrer spezifischen Eignung für das Berggebiet im Kanton Zürich kaum verbreitet (<10 % der Betriebe). Im Berggebiet gibt es starke Unterschiede in der Ausbreitung. In den Anerbenkantonen Nidwalden, Obwalden, Uri und Appenzell sind sie stark verbreitet, in den Realteilungskantonen Wallis und Tessin nur schwach.

### 5. Indikator, der Heuwender (Figur 19):

Wegen der Datenlage konnte für den Indikator 'Heuwender' nur eine Zeitreihe von 1929 bis 1955 zusammengestellt werden. Diese Reihe umfasst also nur die Anfangsphase der Mechanisierung im Berggebiet. Der Kanton Zürich weist gegenüber allen Bergkantonen einen deutlich höheren Anteil an Heuwendern auf, was sich über die ganze Beobachtungsperiode hinweg auch kaum verändert hat. Der Heuwender wurde früher in Kombination mit einem Zugtier, heute jedoch meist in Kombination mit dem Traktor verwendet und ist daher mit dessen Ausbreitung verknüpft.

### 6. Indikator, die Heubelüftung (Figur 20):

Nach Thöny (1974,54) wurde in Nufenen das Heu zum Schutze gegen Niederschläge vom Boden abgehoben und zur Lufttrocknung auf Heizen

gelegt. Erst mit der Scheunentrocknung durch Heubelüftung sei eine neue Technik angewendet worden. Der Vorteil der Heubelüftung liege in der Reduzierung der Substanzverluste beim Transport und beim nährstoffreicheren Heu als Endresultat. Die Ausbreitung der Heubelüftung zeigt (Figur 20), dass diese in den Streusiedlungen der Anerbenkantone stärker ist als in den Dorfsiedlungen der Realteilungskantone, wo die Vielzahl der Gebäulichkeiten (Streuhof) ein Hindernis darstellt.

#### 7. Indikator, die Melkmaschine (Figur 21):

Die Melkmaschine scheint der bisher beste Indikator zu sein, um die Mechanisierung von Berggebiet und Mittelland miteinander zu vergleichen. Erstens ist die Melkmaschine vieh-, bzw. milchwirtschaftsspezifisch, und zweitens gibt es nicht topographisch limitierende Faktoren, wie sie bei der Ausbreitung der übrigen Maschinen mitspielen können. Von daher gesehen müssten Mittelland und Berggebiet die gleichen Voraussetzungen für die Einführung der Melkmaschine gehabt haben. Wenn wir nun Mittelland und Bergkanton vergleichen, so zeigt sich, dass bei einem ähnlichen Ausgangspunkt (1955) die Ausbreitung im Kanton Zürich am schnellsten verlaufen ist. Die Bergkantonen führten die Melkmaschine langsamer und später ein als der Kanton Zürich. Dies deutet darauf hin, dass für die spätere Mechanisierung des Berggebietes nicht vor allem die topographischen Faktoren, welche ja bei der Melkmaschine nicht zum Tragen kommen, ausschlaggebend waren, sondern dass vielmehr der Peripheriegrad massgebend ist bei der Diffusion von Innovationen. Bei der Einführung der Melkmaschine ist, wie bereits beim Elektromotor festgestellt wurde, insbesondere die Elektrifizierung massgebend, dann aber auch die Grösse des Viehbestandes und die baulichen Verhältnisse der Ställe.

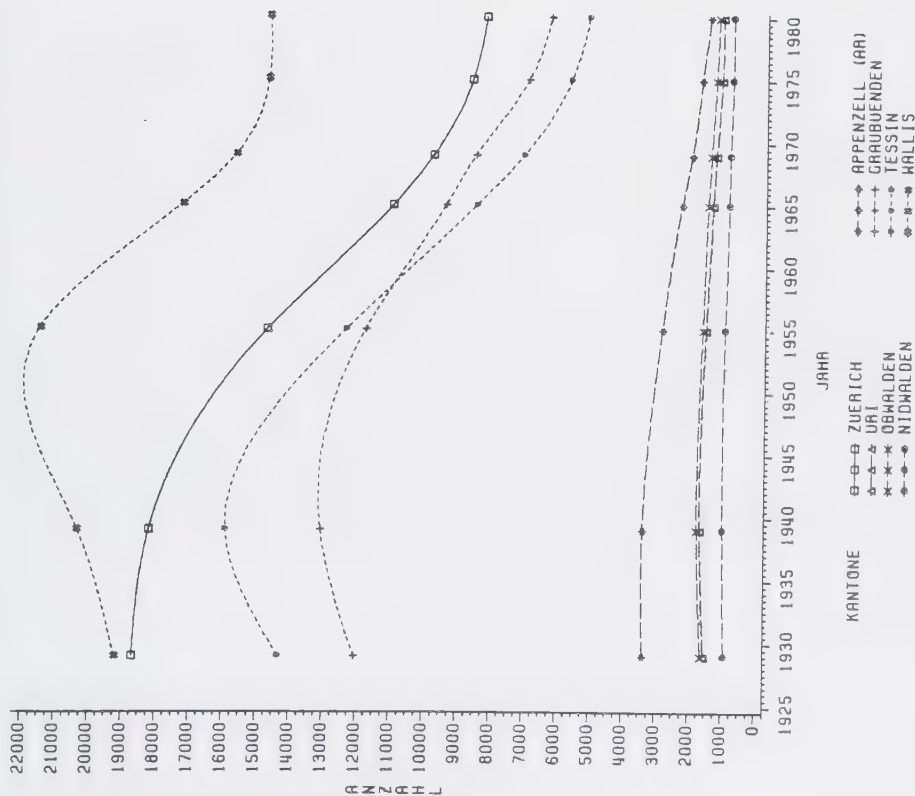
#### 8. Indikator, Silos (Figur 22):

Die Ausbreitung von Silos entspricht annähernd derjenigen von Melkmaschinen. Im Kanton Zürich setzte eine stärkere Ausbreitung von Silos ab 1944 ein, im Berggebiet erst nach 1955. Innerhalb des Berggebietes zeigt sich wiederum eine Differenzierung in Realteilungs- mit schwacher und Anerbenkantonen mit starker Ausbreitung. Bei diesem Indikator muss allerdings berücksichtigt werden, dass die räumliche Ausbreitung durch Verbotszonen (Käseproduktion) eingeschränkt wird.

Gesamthaft ist die Mechanisierung im Berggebiet im Vergleich zum Mittelland mit einer Verzögerung von einigen Jahren abgelaufen, wobei auch bei gleichem Startpunkt die Ausbreitung von Maschinen im Berggebiet langsamer ablief als im Mittelland. Die im Vergleich zum Berggebiet relativ frühere Mechanisierung im Mittelland hat diesem komparative Vorteile gebracht, was kumulativ zu einem weiteren Vorsprung in der Entwicklung beigetragen hat. Aufgrund der unterschiedlichen Erbsitte und der daraus folgenden unterschiedlichen Parzellierung läuft die Mechanisierung zeitlich gestaffelt und ist somit ein deutlicher Hinweis darauf, dass nicht naturräumliche, sondern sozioökonomische Voraussetzungen entscheidende Determinanten in der Entwicklung der Landwirtschaft darstellen. Diese Unterschiede in den sozioökonomischen Voraussetzungen sind u.a. eine Auswirkung der Zentrum - Peripheriestruktur.

FIGUR 23

DIE ANZAHL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-80

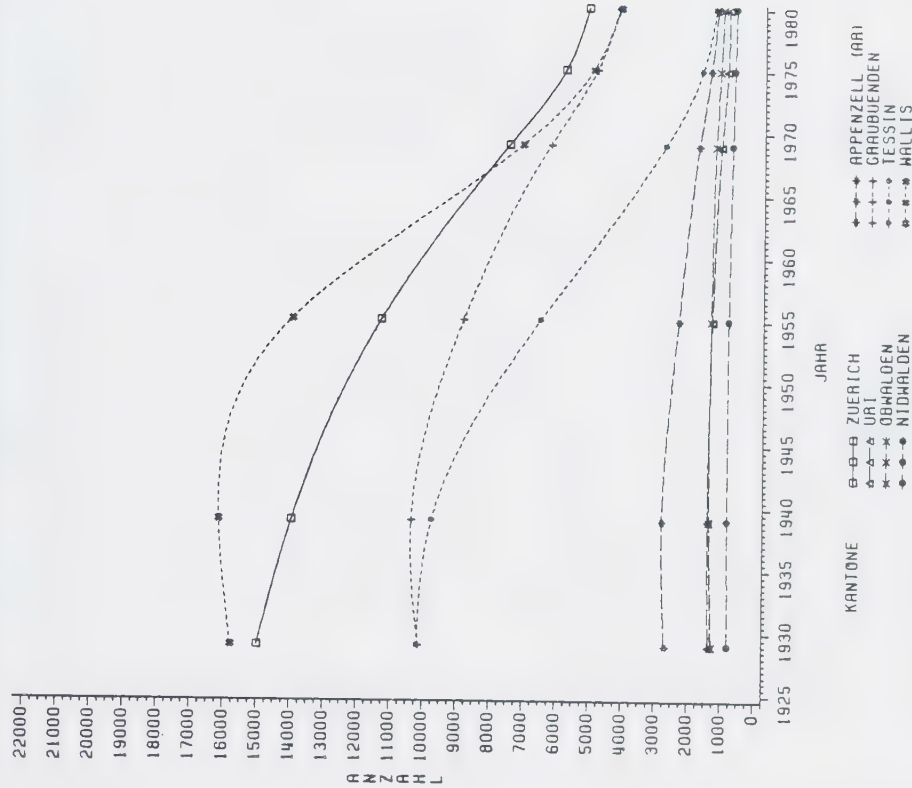


QUELLE: EIDG. BETRIEBS- / LANDWIRTSCHAFTSZÄHLUNG  
1929 1944 1955 1965 1969 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 24

DIE ANZAHL DER RINDVIEHBESITZER  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-80



QUELLE: EIDG. BETRIEBS- / LANDWIRTSCHAFTSZÄHLUNG  
1929 1944 1955 1965 1969 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

#### 4.4.3.4 Auswirkung der Mechanisierung auf die Landwirtschaftsstruktur

Parallel zur Mechanisierung der Landwirtschaft hat sich auch deren Struktur verändert. Diese strukturellen Veränderungen sollen im folgenden anhand einiger Indikatoren untersucht werden. Mit den gewählten Indikatoren soll die Anzahl der Betriebe, deren Grössenverhältnisse sowie deren Produktionsrichtung abgedeckt werden.

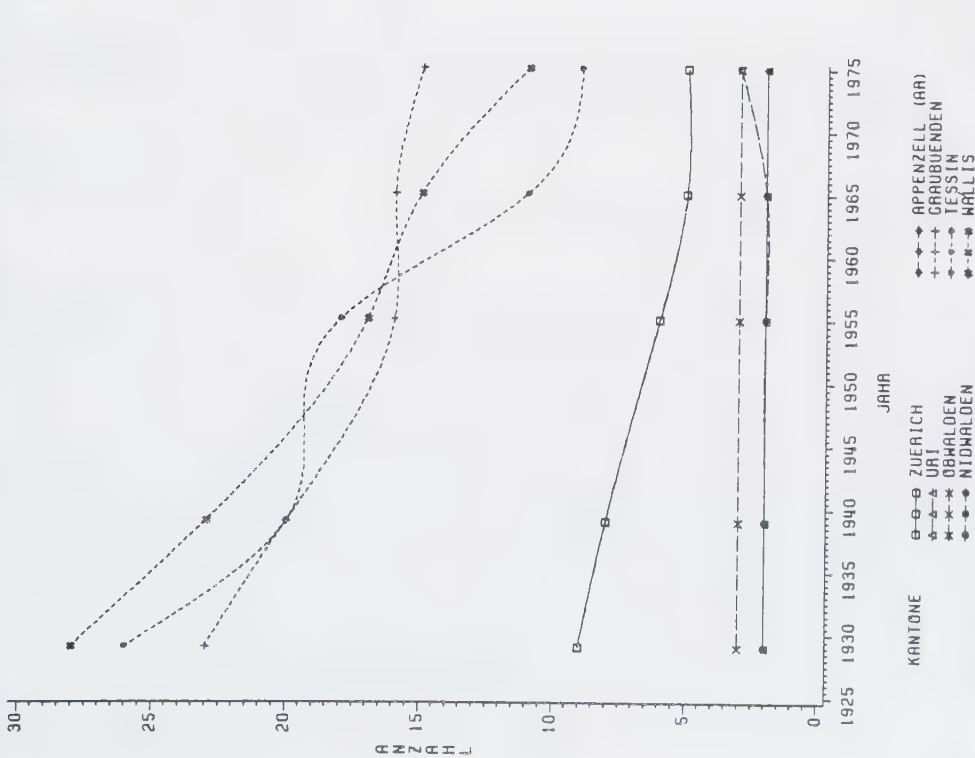
##### 1. Die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe (Figur 23 und 24):

Nun soll noch untersucht werden, wie sich die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe im Laufe der Mechanisierung verändert hat (Figur 23). Im Kanton Zürich, dem Repräsentanten des Mittellandes, hat die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe seit 1929 laufend abgenommen. Im Berggebiet ist in den Realteilungskantonen Wallis, Graubünden und Tessin ebenfalls eine deutliche Abnahme der Landwirtschaftsbetriebe festzustellen, nicht aber in den Anerbenkantonen Appenzell (AR), Obwalden, Nidwalden und Uri, wo die Anzahl der Betriebe in etwa konstant geblieben ist. Allgemein kann in den 70er Jahren eine Abschwächung des Schrumpfungsprozesses festgestellt werden. Diese Differenzierung in zwei unterschiedliche Prozesse ist auf dem Hintergrund der unterschiedlichen bäuerlichen Erbsitten zu betrachten. In den Anerbengebieten, wo die Betriebe stark mechanisiert wurden, blieb deren Anzahl erhalten, und in den Realteilungsgebieten ist bei schwacher Mechanisierung eine starke Abnahme der Betriebe festzustellen.

Es sind nun aber nicht nur Unterschiede innerhalb des Berggebiet festzustellen, sondern auch solche zwischen den Anerbengebieten des Berggebietes und dem Kanton Zürich, welcher ebenfalls als Gebiet mit geschlossener Vererbung angesprochen werden kann (vgl. Karte 16). Dieser Unterschied besteht darin, dass im Berggebiet die Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe konstant geblieben ist und dass im Gegensatz dazu die Anzahl im Mittelland stark abgenommen hat. Dies muss darauf zurückgeführt werden, dass im Kanton Zürich die Landwirtschaft, wie festgestellt wurde, einen stärkeren Mechanisierungsprozess durchgemacht hat, was zur Herausbildung von Gross- und zum Rückgang von Kleinbetrieben führte (vgl. Figur 25). Demgegenüber ist die Abnahme der Landwirtschaftsbetriebe in den realteilenden Berggebietskantonen nicht ausschliesslich auf den Mechanisierungsprozess zurückzuführen. Hier wurde die Zahl der Parzellen pro Betrieb zwar stark reduziert (Figur 26), jedoch ohne dass deren mittlere Grösse gewachsen ist (Figur 27). Deshalb hat hier auch die Mechanisierung - wie bereits gezeigt - nur schlecht Fuss fassen können. Dies bedeutet nun, dass die Abnahme der Landwirtschaftsbetriebe nicht - wie im Mittelland - als Verdrängungseffekt der Klein- und Mittel- durch Grossbetriebe zustande gekommen ist, sondern dass die strukturellen Voraussetzungen in der Landwirtschaft selbst so ungünstig waren, dass viele Betriebe aufgegeben werden mussten.

FIGUR 26

ENTWICKLUNG DER PARZELLENZAHL  
(OHNE WALD UND ALPWEIDEN) PRO BETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-75

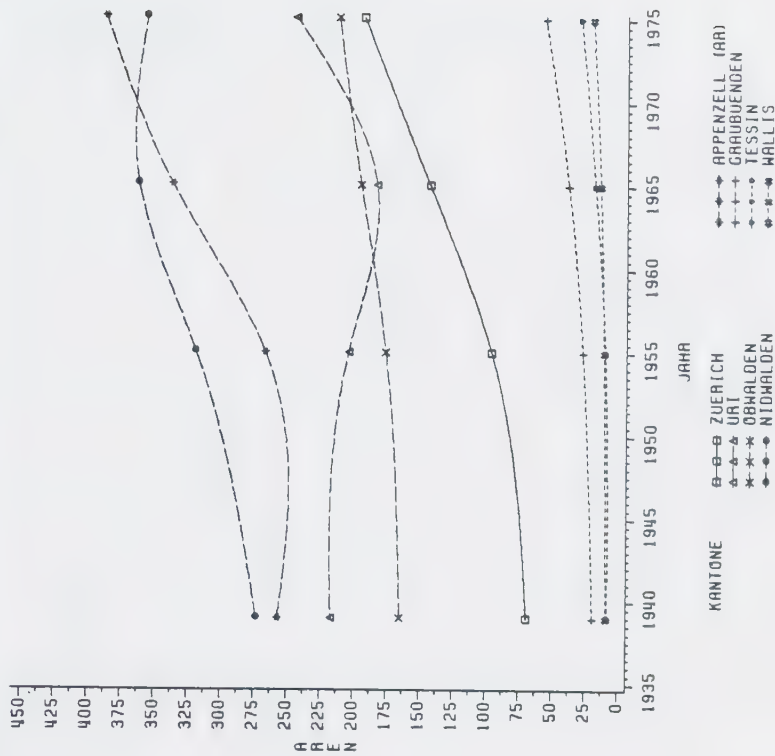


QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1929 1939 1955 1965 1975

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 27

ENTWICKLUNG DER MITTLEREN  
PARZELLENGRÖSSE PRO BETRIEBE  
(IN AREN, OHNE WALD UND ALPWEIDEN)  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1939-75



COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

QUELLE: Eidg. Betriebs- / Landwirtschaftszählung  
1939 1955 1965 1975

## 2. Die Grössenstruktur der Landwirtschaftsbetriebe (Figur 25):

Wenn wir nun zusätzlich zur Anzahl der Landwirtschaftsbetriebe noch die Veränderung ihrer Grössenverhältnisse in die Betrachtung miteinbeziehen, so zeigt sich, dass in den Anerbenkantonen der Anteil an Klein- (0-10 ha) und Mittelbetrieben (10-20 ha) abgenommen und jener der Grossbetriebe (>20 ha) zugenommen hat und dass sich in den Realteilungsgebieten die umgekehrte Entwicklung abzeichnet, nämlich die Abnahme der Gross- und die Zunahme der Mittel- und Kleinbetriebe. Dies bedeutet, dass sich die unterschiedlichen traditionellen Erbsitten nicht nur differenzierend auf den Mechanisierungsgrad, sondern auch auf Anzahl und Grössenstruktur von Landwirtschaftsbetrieben ausgewirkt haben. Die Kantone Wallis und Tessin waren bereits vor der Mechanisierung als Folge der Realteilung das Hauptverbreitungsgebiet von Kleinbetrieben. Aus dem Realteilungskanton Tessin berichtet Nembrini (1982,29), dass als Folge der Güterzusammenlegung von 1965 die grössten der vorhandenen Betriebe (>10 ha) gewachsen seien. Thöny (1976,49) zeigt am Fallbeispiel Nufenen, dass die Mechanisierung häufig zur Aufstockung von Betrieben geführt hat. Die Wirtschaftskrise der dreissiger-Jahre (vgl. Bonorand 1949) führte dazu, dass die Abwanderung aus dem Berggebiet gehemmt wurde und viele junge Leute zwangsläufig in der Geburtsgemeinde zurückblieben, um sich durch den Erbteil einen Wohnsitz und einen gewissen Grundbesitz zur Erzeugung von Lebensmitteln zu sichern. Das Resultat der konsequent gehandhabten Realteilung war eine grosse Anzahl von Kleinbetrieben, welche nicht zur Vollbeschäftigung einer Arbeitskraft ausreichten. Dieses Phänomen stellte auch in der Nachkriegszeit ein Problem dar für die Mechanisierung, da diese Betriebe für die Neuanschaffung von Maschinen weder über genügend Kapital noch über die notwendigen Betriebsflächen und Gebäulichkeiten verfügten. Diese Kleinbetriebe müssen als Problem ersten Ranges bezeichnet werden.

## 3. Parzellenzahl und Parzellengrösse (Figur 26 und 27):

Betrachten wir nun noch die Entwicklung der Parzellenzahl pro Betrieb und jene der mittleren Parzellengrösse, so lassen sich zwei Gruppen von Kantonen unterscheiden:

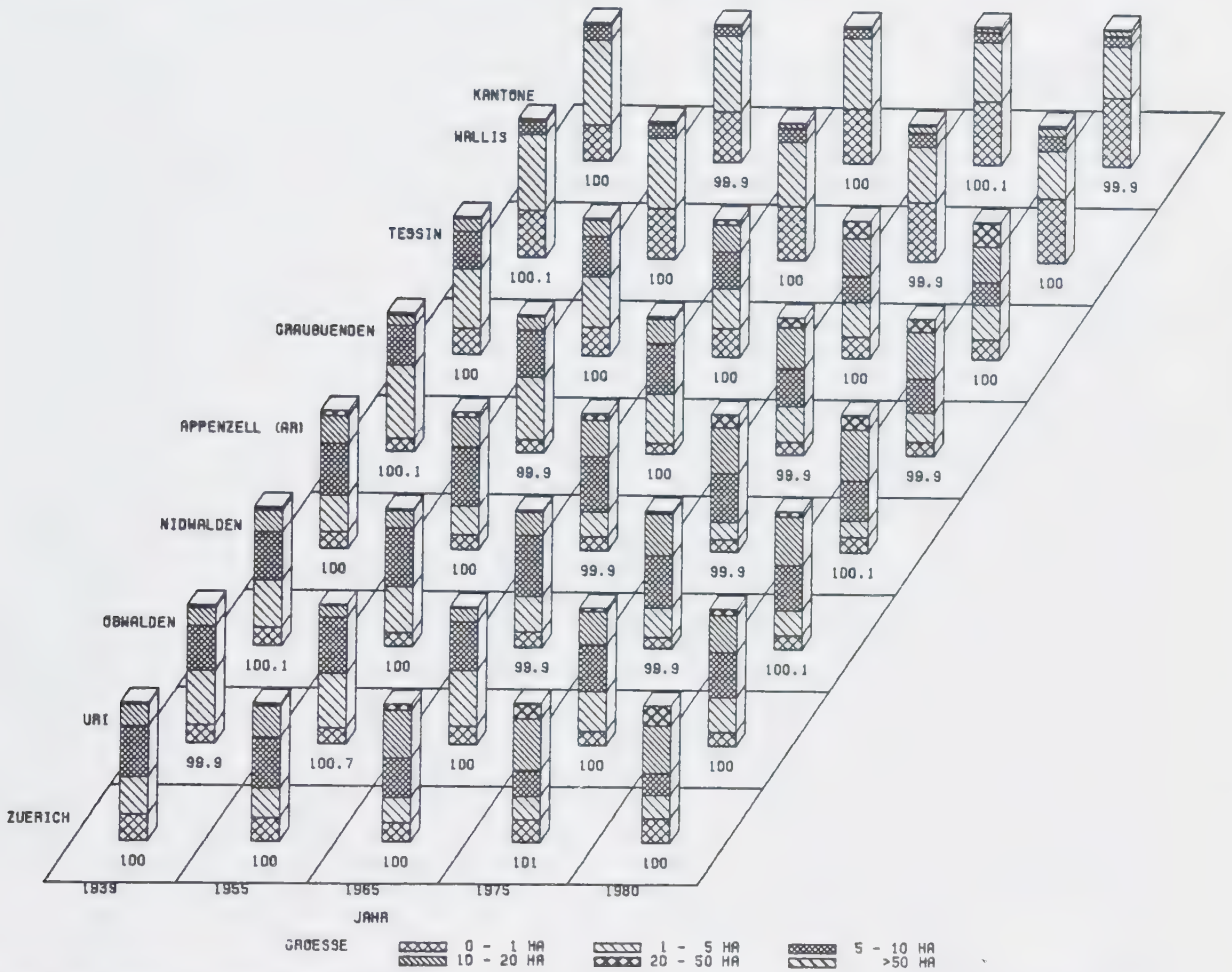
1. In den Kantonen Graubünden, Wallis und Tessin nahm die Parzellenzahl pro Betrieb stark ab.
2. In den Kantonen Obwalden, Nidwalden, Uri und Appenzell (AR) blieb sie von 1929 bis 1975 etwa konstant.

Diese unterschiedlichen Entwicklungen lassen sich u.a. - wie bereits bei den anderen Strukturmerkmalen festgestellt wurde - auf die unterschiedlichen Erbteilungsverhältnisse zurückführen (32). In Anerbengebieten blieb die Parzellenzahl konstant, in den Realteilungsgebieten nahm die durchschnittliche Parzellenzahl ab, wobei die mittlere Parzellengrösse konstant blieb, d.h. dass die Betriebe kleiner geworden sind, was bei der Betrachtung der Betriebsgrössenverhältnisse (Figur 25) bestätigt wird. Neben der Auswirkung der bäuerlichen Erbsitten auf die Parzellierung hat auch die Siedlungsstruktur eine differenzierende Wirkung auf die Landwirtschaftsstruktur. Einzelhofsiedlungen,  
-----

(32) Thieme und Laux 1982 haben auch für die BRD festgestellt, dass die traditionellen Erbsitten zentrale Determinanten der Agrarentwicklung sind.

FIGUR 25

GROESSENVERHAELTNISSE VON LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBEN  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1939-80



QUELLE: ETOG. BETRIEBS-/ LANDWIRTSCHAFTSZAHLUNG  
1939 1955 1965 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

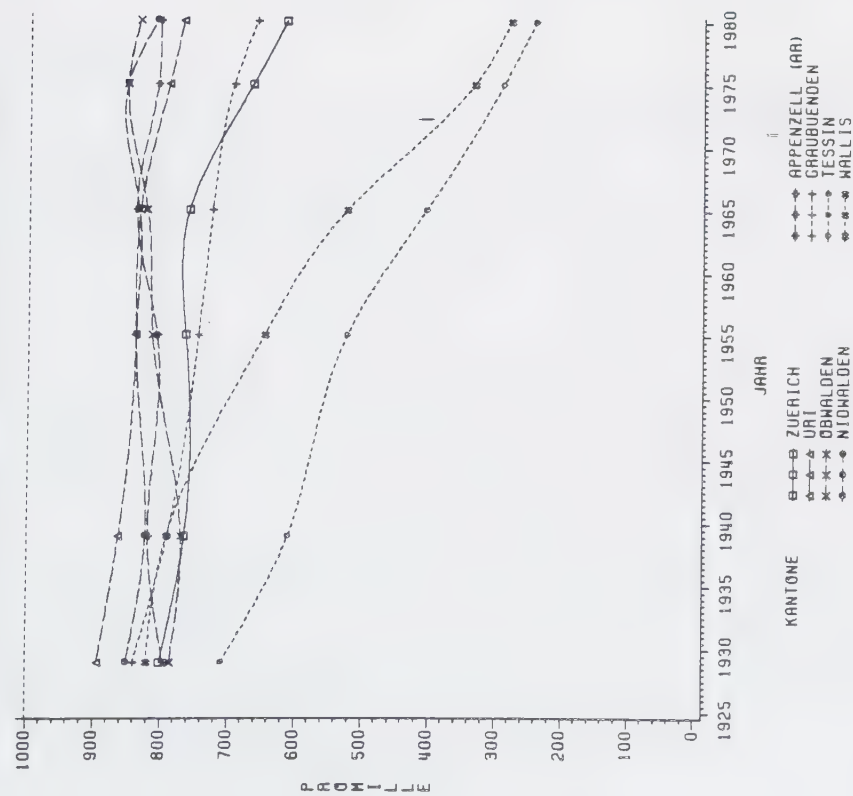
wie sie im ganzen Voralpenraum vorkommen, haben günstigere Arrondierungsverhältnisse als die inneralpinen Dorfsiedlungen. Durch die regionale Verteilung der Siedlungsstruktur wird der durch die Erbsitte verursachte ungünstige Effekt noch zusätzlich verstärkt.

4. Die Veränderungen der Produktionsrichtungen (Figur 28 und 29):  
Die Entwicklung der Grössenverhältnisse von Landwirtschaftsbetrieben läuft parallel mit der Veränderung der Produktionsrichtungen. Im Kanton Zürich sowie in den Anerbenkantonen des Berggebietes hat der Anteil der Betriebe mit Rindvieh am Total der Betriebe nur schwach abgenommen, in den Realteilungsgebieten jedoch sehr stark (Figur 28). Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass die Realteilungsgebiete infolge der schwachen Mechanisierung auf den Gebieten 'Rindviehzucht' und 'Milchwirtschaft' von den für die Mechanisierung günstigeren Anerbengebieten verdrängt worden sind. Dies hängt insbesondere mit der grossen Parzellenzahl pro Betrieb und der geringen Parzellengrösse zusammen, was für die Milchwirtschaft eine ungünstige Voraussetzung darstellt. Hier ist auch die Viehwirtschaft vom Mittelland und von

günstigeren Bergkantonen verdrängt worden. Auf die Konkurrenzierung der Viehwirtschaft im Berggebiet durch das Mittelland hat Meier (1981,61) am Beispiel von Wildhaus hingewiesen. Nach Mannhart (1982,70) ist seit den 60er Jahren eine umfassende Verlagerung der Viehzucht in die Betriebe des Mittellandes festzustellen. Auch Ruppert (1982,177) weist für den bundesdeutschen Raum auf eine Verlagerung der Schwerpunkte milchwirtschaftlicher Produktion aus dem Gebirge in das Vorland hin. Mit der Anpassung des Zuchtzieles für Rinderrassen an die Fütterungspraxis der Mittellandsbetriebe ist die bergbäuerliche Viehzucht unrentabel geworden. Ein zusätzlicher Beleg für die Verdrängung der Milchwirtschaft in den Realteilungsgebieten liefert der Rindviehbestand pro Betrieb (Figur 29), welcher sich folgendermassen entwickelt hat: In allen betrachteten acht Kantonen hat die Anzahl Tiere pro Betrieb zugenommen. Wir können jedoch bezüglich der durchschnittlichen Anzahl von Tieren als auch bezüglich der Stärke der Zunahme zwei Gruppen von Kantonen unterscheiden. Einerseits finden wir in den Kantonen Zürich, Uri, Obwalden, Nidwalden, Appenzell (AR) und Graubünden eine grosse durchschnittliche Anzahl von Tieren und eine starke Zunahme, andererseits in den Kantonen Wallis und Tessin eine niedere Anzahl und eine schwache Zunahme. Mit Ausnahme der Kantone Zürich und Graubünden fallen die starken Zunahmen mit den traditionellen Anerbengebieten zusammen, wo wir bereits festgestellt hatten, dass die Anzahl der Betriebe konstant geblieben ist. Dies war notwendig, um die neuen Produktionsmittel voll ausschöpfen zu können. In den beiden Kantonen Zürich und Graubünden nimmt die Viehzahl zu, in den Realteilungsgebieten nimmt sie ab. In den Kantonen Wallis und Tessin fallen die schwachen Zunahmen der Anzahl Tiere pro Betrieb zusammen mit einer stark abnehmenden Anzahl an Landwirtschaftsbetrieben. Auf die erfolgreiche Konkurrenzierung der Viehwirtschaft im Berggebiet durch jene des Mittellandes wurde in verschiedener Weise reagiert; z.B. durch Berufskombination, durch Umstellen auf Schafzucht oder auch durch Verlegung der Produktionsrichtung auf den Pflanzenbau, wo dies überhaupt möglich war (z.B. im Wallis).

FIGUR 28

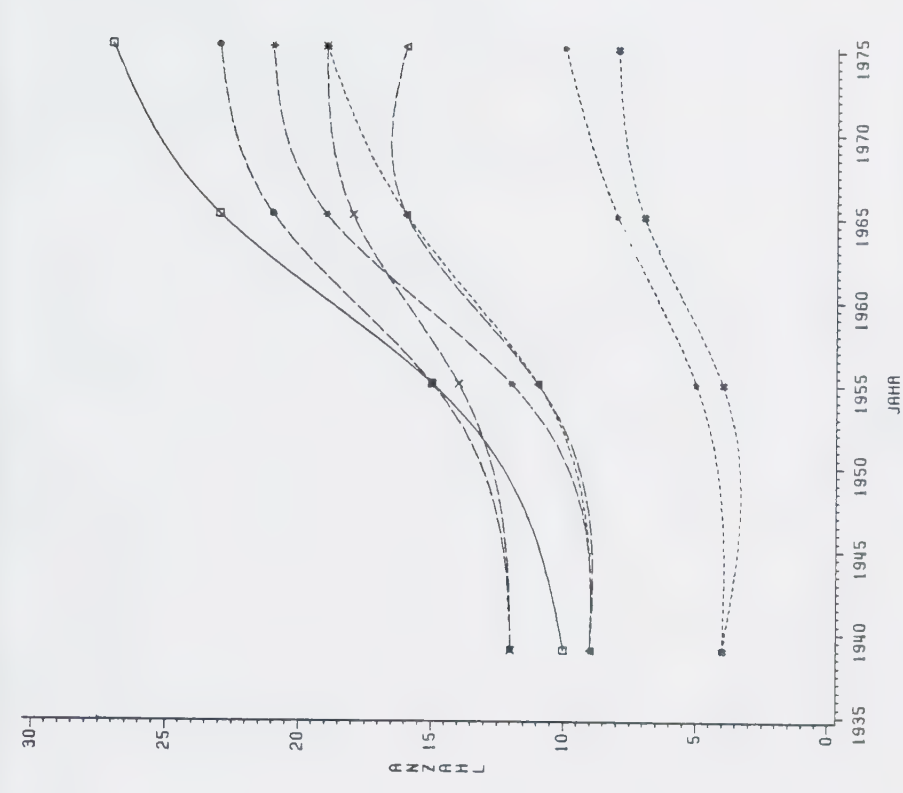
ANTEIL DER BETRIEBE MIT RINDVIEH  
AM TOTAL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1929-80



QUELLE: EIDG. BETRIEBS- / LANDWIRTSCHAFTSZÄHLUNG  
1929 1939 1955 1965 1975 1980  
COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 29

ENTWICKLUNG DES RINDVIEHBESTANDES  
IN TIEREN PRO BETRIEB  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1939-75



QUELLE: EIDG. BETRIEBS- / LANDWIRTSCHAFTSZÄHLUNG  
1939 1955 1965 1975  
COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Strukturveränderungen im Berggebiet (abnehmende Zahl der Landwirtschaftsbetriebe, abnehmende Berufstätige im 1. Sektor, vgl. Karte 17) im Zusammenhang mit der Mechanisierung der schweizerischen Landwirtschaft, insbesondere mit den dadurch entstandenen Vorteilen des Mittellandes zu sehen ist. Die Mechanisierung kann allgemein als Ersatz von Arbeit durch Kapital (vgl. Darbellay 1980b,19) charakterisiert werden. Als Folge dieser Kapitalintensivierung haben sich Disparitäten zwischen der Berglandwirtschaft und jener des Mittellandes herausgebildet. Zusätzlich zur Mechanisierung haben im Berggebiet ungünstige strukturelle Voraussetzungen (Parzellierung) und die starke Entwicklung von nichtlandwirtschaftlichen Wirtschaftssektoren die Abnahme der Landwirtschaftsbetriebe unterstützt. Es konnte festgestellt werden, dass die unterschiedliche Mechanisierung von Mittelland und Berggebiet nicht nur auf unterschiedliche topographische und strukturelle Verhältnisse zurückzuführen ist, sondern auch durch den Zentrum - Peripheriegradienten bedingt wird, welcher zu einer Verzögerung der Ausbreitung von Innovationen in der Peripherie geführt hat. Zusätzlich haben die verschiedenen bäuerlichen Erbsitten im Berggebiet zu einer interregionalen Differenzierung des Mechanisierungsgrades und damit zu räumlichen Disparitäten geführt (vgl. Bartels 1978,233). Als Folge der ständig sich erneuernden Landwirtschaftstechnologie entstehen immer neue marginale Kleinbetriebe, welche die Produktion aufgeben müssen. Eine grundlegende Auswirkung der Veränderung der Technologie ist der Rückgang der gesamthaft benötigten Arbeitskraft. Im Berggebiet hat sich die Landwirtschaft besonders in jenen Gebieten halten können, welche nur schwach industrialisiert sind. Die traditionellen Realteilungsgebiete, in welchen der Anteil der Grossbetriebe abgenommen und der Anteil der Mittel- und Kleinbetriebe zugenommen hat, müssen als eigentliche Problemgebiete angesprochen werden.

#### 4.4.3.5 Phasenmodell der Mechanisierung

Um den Prozesscharakter der Mechanisierung zum Ausdruck zu bringen, werden die Resultate in der Form eines Phasenmodelles präsentiert. Dieses soll einen stark verallgemeinerten Ablauf der Mechanisierung zum Ausdruck bringen. Aufgrund dieses Modelles kann die Entwicklung im Berggebiet zeitlich nicht zu einzelnen Phasen des Modells zugeordnet werden, sondern es existieren nebeneinander Gebiete, welche in verschiedenen Phasen der Mechanisierung eingeordnet werden können. Grundsätzlich ist es jedoch so, dass sich Innovationen entlang dem Zentrum - Peripheriegradienten ausbreiten, dass die genannten Phasen der Mechanisierung von Zentrumsregionen früher durchlaufen werden als von peripheren Räumen.

##### Phase 0: Vor der Mechanisierung der Landwirtschaft

- Selbstversorgung, Hofbesitz als Familientradition und nachbarschaftliche Hilfe sind zentrale Werte
- traditionelle Erb- und Heiratssitten sichern den Familienbetrieb
- die Handarbeit mit den traditionellen Geräten bestimmt die Wirtschaftsform
- die Verhaltensmuster unterliegen der sozialen Kontrolle der dörflichen Gemeinschaft

Phase 1: Initialphase der Mechanisierung, erste Wahrnehmung (Adaptationsphase)

- die Verbreitung von Landmaschinen im Mittelland führt mit einer zeitlichen Verzögerung zu ersten Anschaffungen im Berggebiet (ab 1950)
- Innovatoren sind oft Aussenseiter (z.B. Neuzuzüger), welche weniger unter sozialer Kontrolle stehen
- die breite dörfliche Gemeinschaft lehnt technische Neuerungen in der Anfangsphase ab, da sie nicht mit den traditionellen Wertsetzungen vereinbar sind

Phase 2: Ausbreitungen der Innovationen (Diffusionsphase)

- Produzenten von Landmaschinen erschliessen den Markt im Berggebiet
- durch staatliche Finanzhilfe wird die Mechanisierung gefördert
- durch Nachahmung der Innovatoren werden Landmaschinen verbreitet
- die Mechanisierung hemmenden Faktoren wie Parzellengrösse, Parzellenzahl, Anschluss der Parzellen an das Wegnetz werden nach Möglichkeit durch staatlich geförderte Meliorationen beseitigt
- durch die Differenzierung in mechanisierte und nicht mechanisierte Betriebe entstehen Disparitäten
- Maschinen werden zum Sozialprestige
- Betriebsaufgabe und Abwanderung aus der Landwirtschaft kann durch Mechanisierung nicht aufgehalten werden
- unterschiedliche traditionelle Erbsitten führen zu einer Differenzierung zwischen stark mechanisierten Anerbengebieten und schwach mechanisierten Realteilungsgebieten
- die regionale Differenzierung des Mechanisierungsgrades führt zu interregionalen Disparitäten
- dadurch entstehen Disparitäten (insbesondere Einkommensdisparitäten) zwischen der Landwirtschaft des Mittellandes und jener des Berggebietes, aber auch innerhalb des Berggebietes

Phase 3: Sättigung des Mechanisierungsprozesses und Folgeerscheinungen

- der Mechanisierungsgrad erreicht eine Sättigungsschwelle
- die kontinuierliche Erneuerung von technischen Innovationen benötigt weiteres Kapital
- strukturelle Veränderungen (Betriebsvergrößerungen, Betriebsaufgaben und Abwanderung aus der Landwirtschaft) gehen weiter, insbesondere in den Realteilungskantonen

#### 4.4.3.6 Soziokulturelle Folgen der Mechanisierung

Die Mechanisierung der Landwirtschaft hat, bedingt durch die Zentrum - Peripherie - Struktur, in verschiedenen Bereichen zu Disparitäten zwischen Mittelland und Berggebiet geführt. Da die technischen Innovationen vom Zentrum (Mittelland) ausgehen, muss die Berglandwirtschaft als im technologischen Bereich vom Mittelland abhängig bezeichnet werden. Meier-Dallach u.a. (1982,92 und 117) haben gezeigt, dass Städte und Industriegebiete als Zentren wirtschaftlicher Dominanz empfunden werden. Von diesen Zentren fühlt man sich in der Peripherie auch am wenigsten verstanden. Insbesondere bei der Agrarbevölkerung könne ein Minderwert festgestellt werden.

Die traditionelle Agrargesellschaft ist durch eigene Normen, Wertvorstellungen, Zielsetzungen und durch eine spezifische Sozialstruktur charakterisiert. Die Mitglieder dieses sozialen Systems wurden in der

Landwirtschaft mit technischen Innovationen konfrontiert. Durch die erste Adaption - meist durch Aussenseiter - wird ein Innovationsprozess in Gang gesetzt, welcher die Werte, Normen, Zielsetzungen und die Struktur des sozialen Systems verändert. Im Rahmen der traditionellen Landwirtschaft wurde z.B. das Bauern durch Abschauen und Nachahmen bereits in jungen Jahren vom Vater gelernt und dann gewohnheitsgemäss praktiziert. Die Führung eines mechanisierten Betriebes erfordert jedoch eine neue Denkweise, sie verlangt Planung und Entscheidungen. Dies bedeutet, dass traditionelles Verhalten durch rationales, d.h. vernunftsmässiges, zielorientiertes Handeln abgelöst werden musste. Die Ausbildung zum Bauern musste damit zwangsläufig aus der Familie heraus an andere Institutionen abgegeben werden. Eine Folge dieser Entwicklung war die Verberuflichung, d.h. die Trennung von Familie und Beruf. Die ehemals emotionalen Beziehungen sind versachlicht worden. Gesamthaft hat sich eine Veränderung der Lebens- insbesondere der Arbeitswelt abgespielt.

Neben der neuen Denkweise war auch eine neue Arbeitsteilung zwischen Mann und Frau notwendig (A. Hauser 1978,207). Matter (1978,198 und 216) stellte im Lötschental fest, dass vor allem jene Arbeitsabläufe mechanisiert worden sind, welche traditionellerweise der Mann ausführte. So findet man z.B. Mäh- und Heutransportmaschinen sowie Seilwindenpflüge früher und häufiger als Maschinen, welche die traditionell weiblichen Arbeiten (z.B. Stallarbeiten oder das Zusammenrechnen des Heues) rationalisieren. Diese ungleiche Mechanisierung der Arbeitsabläufe mag u.a. auch darauf zurückzuführen sein, dass der Mann neben der landwirtschaftlichen einer zweiten Erwerbstätigkeit nachging und durch seine zeitliche Einschränkung auf eine Mechanisierung angewiesen war (vgl. Berufskombination).

Durch die Mechanisierung wurde die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft gesteigert, was zur Freisetzung landwirtschaftlicher Arbeitskräfte führte. Diese haben nach Darbellay (1980b,21f) folgende Handlungsalternativen:

1. Intensivierung des Landwirtschaftsbetriebes
2. Uebernahme einer nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeit in der Region
3. Uebernahme einer nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeit in einem Ballungsraum
4. Abwanderung ins Ausland und Aufbau eines neuen Landwirtschaftsbetriebes

Zwei dieser Alternativen (Nr. 3,4) sind mit Abwanderung aus dem Berggebiet, eine (Nr. 2) mit Abwanderung aus der Landwirtschaft und nur eine Alternative (Nr. 1) ermöglicht die Fortführung der Landwirtschaft in der Region. Gesamthaft resultiert aus der Mechanisierung somit ein starker Rückgang von Berufstätigen in der Landwirtschaft (vgl. Karte 17). Vor allem in den realteilenden Kantonen Wallis und Tessin, aber auch in Graubünden ist der Rückgang der Berufstätigen im 1. Sektor stark (vgl. Karte 15). Die Mechanisierung der Berglandwirtschaft hat zur Abwanderung aus dem Berggebiet und damit zu einer grossräumigen Umverteilung der Bevölkerung beigetragen.

Die für ein Gebiet optimale Bevölkerungsgrösse wird bestimmt durch das Vorhandensein von Ressourcen, oder etwas weiter gefasst, durch die vorhandenen endogenen Potentiale und den technologischen Entwicklungsstand. Mit der Technisierung der Landwirtschaft ist auch eine Aenderung der optimalen Bevölkerungszahl verknüpft, welche sich nach den neuen wirtschaftlichen Randbedingungen richtet. Gegenüber

der traditionellen Landwirtschaft ist dieses Optimum in der mechanisierten Landwirtschaft deutlich gesunken. Die Mechanisierung hat ihre sinnvolle Funktion bei einer Verknappung von Arbeitskräften, wie sie sich in der Nachkriegszeit auch abzuzeichnen begann. Heute jedoch, in einer Zeit von zunehmender Arbeitslosigkeit, sind die Entwicklungsstrategien im Bereich der Landwirtschaft eher auf arbeitsintensivierende Lösungen auszurichten.

Durch die Mechanisierung der Landwirtschaft hat die Agrarbevölkerung nicht nur an Anteil, sondern durch die technologische Abhängigkeit auch an Eigenständigkeit verloren. Aus den soziokulturellen Folgen der Mechanisierung oder allgemeiner gesagt, der Technisierung der Landwirtschaft, hat sich eine Technikkritik entwickelt, auf welche im folgenden eingegangen werden soll.

Nach Popp (1982,45) zeichnet sich in der technischen Ausrüstung der Betriebe eine Konsolidierung ab. Dies gilt für die mechanisierten Gebiete. In nicht mechanisierten Gebieten, d.h. auch in nicht mechanisierbaren Gebieten, wurden die Höfe entweder aufgegeben, oder sie werden im traditionellen Stil weiterbewirtschaftet. Letzteres berichtet Ghirlanda (1981) vom Muggiotal (TI), welches bis heute seiner Steilheit wegen nicht mechanisiert worden sei. Diesem eher seltenen Fall von traditioneller Weiterführung steht die viel häufigere Betriebsaufgabe gegenüber. Am einen Ort führt diese zur Aufstockung bestehender Betriebe, am anderen Ort zu Betriebsaufgaben teilweise sogar zur Wüstlegung ganzer Siedlungen (vgl. z.B. Colombo 1979). Allgemein konzentriert sich die Landwirtschaft auf die mechanisierbaren Gebiete. Periphere Gebiete weisen meist eine deutlich überalterte Struktur der Betriebsleiter auf, und die Nachfolge ist oft nicht sichergestellt. Diese Ueberalterung ist ein Zeichen von Instabilität, da bei einer altershalber Betriebsaufgabe der Betrieb nicht weitergeführt wird. Eigentliche Problemgebiete stellen also Regionen dar, in welchen die Aufgabe der Landwirtschaft wahrscheinlich ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit dem Eindringen eines neuen Wertsystems die traditionelle Landwirtschaft aus der Subsistenzwirtschaft herausgelöst und in die Marktwirtschaft integriert wurde. Gleichzeitig haben sich bedingt durch den Zentrum - Peripherie - Gradienten und bedingt durch unterschiedliche strukturelle Voraussetzungen auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen Disparitäten im Mechanisierungsgrad herausgebildet. Zu nennen sind die intranationalen Disparitäten zwischen Mittelland und Berggebiet sowie die interregionalen Disparitäten zwischen Anerben- und Realteilungsgebieten.

Das Leitbild einer mechanisierten Landwirtschaft bestimmte diese Entwicklung. Ziel der Mechanisierung war die Steigerung der Arbeitsproduktivität, die Arbeitserleichterung und die Verbesserung der Arbeitsqualität zum Zwecke der Ertragssteigerung, was auch für die Berglandwirtschaft wünschenswert war. Das Ziel der Arbeitersparnis hingegen, d.h. der Einsparung von Arbeitsplätzen, hatte in der Berglandwirtschaft langfristig unerwünschte Folgen, da die in der Landwirtschaft verlorenen Arbeitsplätze nicht wie im Mittelland durch Arbeitsplätze im Industrie- und Dienstleistungssektor ersetzt werden konnten. Dies bedeutet, dass durch die Mechanisierung freigesetzte Arbeitskräfte zum Teil abwandern mussten. Eine solche Entwicklung widerspricht dem staatspolitischen Ziel der Erhaltung einer ausgeglichenen Besiedlung.

#### 4.4.4 Die Mechanisierung aus technikkritischer Sicht

Die Analyse der technischen Innovationen in der Landwirtschaft hat gezeigt, dass deren Diffusion vom Zentrum (Mittelland) ausging und dass dadurch die ehemals stark auf Selbstversorgung ausgerichtete Berglandwirtschaft in zunehmendem Masse in die Abhängigkeit des Zentrums geriet. Zusätzlich wurde die kulturelle Eigenständigkeit der Agrarbevölkerung des Berggebietes in Frage gestellt, da die technischen Innovationen mit dem traditionellen Wertsystem im Konflikt stand. Ueberdies haben sich durch die Mechanisierung Disparitäten im Mechanisierungsgrad und folglich auch Einkommensdisparitäten herausgebildet zwischen Mittelland und Berggebiet. Daher muss die Frage aufgeworfen werden, ob die technischen Innovationen den Verhältnissen des Berggebietes optimal angepasst sind. Anknüpfend an die Theorie der kulturellen Phasenverschiebung kann festgestellt werden, dass das Anpassungsverhältnis zwischen Kultur und Technik durch die Mechanisierung der Landwirtschaft eine Veränderung erfahren hat, welche vor allem zu siedlungsstrukturellen Veränderungen geführt hat, die dem staatspolitischen Ziel der Erhaltung einer ausgeglichenen Besiedlung entgegenlaufen. Nach Kötter (1969, 112) lässt sich der 'social and cultural lag' in unserer gegenwärtigen Epoche weitgehend auf das Problem der Ausdauer agrargesellschaftlicher Wertsetzungen und Verhaltensweisen innerhalb einer technisch - industriellen Wirklichkeit reduzieren. Aus diesen Feststellungen soll nun eine Technikkritik hergeleitet werden. Für Kötter (ebd. S. 110) ist die Unstimmigkeit zwischen technischer und soziokultureller Entwicklung ein zentrales Problem. Diese Unstimmigkeit zwischen agrargesellschaftlichen Strukturen, Wertsetzungen und Verhaltensweisen und der indusriegesellschaftlichen Realität seien aufzudecken. Im folgenden soll deshalb die Mechanisierung der Berglandwirtschaft etwas allgemeiner auf dem Hintergrund der Beziehung zwischen Technik und Gesellschaft betrachtet werden.

##### 4.4.4.1 Zum Begriff Technik

Unter Technik versteht man die Gesamtheit der Verfahrensweisen zur Umwandlung naturgegebener Materie in die für die menschlichen Bedürfnisse benötigten Stoffe. Im weitesten Sinne geht es um den Produktionsprozess von Gütern. Mit der technischen Entwicklung hat sich die Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft verändert. Technik kann als Loslösung von den Schranken der Natur aufgefasst werden. Als Folge der technischen Entwicklung tritt ein fortschreitender Ersatz der natürlichen durch eine technisierte Umwelt in Erscheinung. Technik war jahrtausendelang eine handwerkliche Tradition, bis sie im 19. Jahrhundert, besonders durch die Erfindung des Motors, in steigendem Masse unter eine wissenschaftliche Tradition gestellt und zur Maschinenteknik gemacht wurde. Dieser Uebergang von der Handwerks- zur Maschinenteknik war - wie wir dies am Beispiel der Mechanisierung der Berglandwirtschaft gezeigt haben - verknüpft mit einer Umgestaltung der Arbeitsweise, der Gesellschaft und der menschlichen Lebensführung. Als Folge der Technisierung der Landwirtschaft entstanden räumliche Disparitäten zwischen Mittelland und Berggebiet bezüglich des Ausstattungsgrades an technischen Mitteln. Die weittragendsten Folgen der Technisierung sind der Zweckrationalismus, der kalkulierte Einsatz von Produktionsmitteln, die Steigerung der Bedürfnisse und der individuellen Freiheit unter gleichzeitigem Abbau

der regionalen Identität durch Entfremdung. Als Folge der Technisierung entstand auch ein völlig neues Raum- und Zeitgefühl (vgl. Meier-Dallach u.a. 1982b,19). Der Raum ist nicht mehr lokaler Lebensraum (Mikrokosmos), sondern durch Informationen und zunehmende Mobilität weitete sich der wahrgenommene Raum aus, und die durch den natürlichen Jahreslauf zyklisch erlebte Zeit wurde zur linearen Zeit. Am technischen Fortschritt, welcher sich als eine solche lineare Entwicklung abzuzeichnen begann, wurde die Veränderung gemessen.

Betrachten wir nun die Beziehung zwischen Technik und Kultur, so muss mit zunehmendem Mass des technischen Fortschrittes eine Beeinträchtigung der traditionellen Kulturwerte festgestellt werden. Durch die Wahrnehmung dieser Folgen der Technisierung entwickelte sich eine Kritik, welche die Technik immer stärker als lebensfeindliche und naturbeherrschende Macht darstellte.

#### 4.4.4.2 Die Beziehung zwischen Technik und Gesellschaft

Für Marcuse (1967,17ff) ist Technik und deren Dynamik, nicht die Wirtschaft, der entscheidende Entwicklungsfaktor. Die Technologie sei (ebd. 18) zu einer neuen Form von sozialer Kontrolle geworden. Die totalitäre Tendenz dieser Kontrolle zeige sich darin, dass sie sich selbst in vorindustriellen Gebieten durchzusetzen beginne. Dies wurde am Beispiel des schweizerischen Berggebietes gezeigt, welches nach Meier-Dallach u.a. (1982b,18) heute noch durch vorindustrielle Muster gekennzeichnet ist. Im Medium der Technik - so Marcuse (ebd. S.19) - verschmelze Kultur, Politik und Wirtschaft zu einem allgegenwärtigen System, welches als Technokratie bezeichnet werden könne. Darunter versteht man den Sachzwang der technischen Mittel, welcher alle Beteiligten der Sinnfragen enthebt. Gesellschaftliche Werte werden nach Marcuse (ebd.) nicht mehr rational diskutiert, sondern die durch die technologische Entwicklung eindimensional vorgezeichneten Ziele werden instrumental verwirklicht.

Nach Bechmann u.a. (1982,9) ist das Selbstverständnis, dass unsere Gesellschaft auf dem Einklang von technischem Fortschritt, wirtschaftlichem Wachstum und individuellem Wohlstand gründet, in Frage gestellt. Die Technik war nie ein reibungslos integrierter Teilbereich der Gesellschaft. Jede Innovation bedeutet einen sozialen Eingriff. Nach Rammert (1982,35) wird die Dynamik der Wechselwirkungen von Technik und Kultur durch unterschiedliche Spielarten eines technologischen Determinismus erklärt: entweder verursachen die Erfindungen direkt einen Wandel kultureller Lebensformen, oder sie üben auf diese einen Druck der Anpassung aus, wie dies am Beispiel der traditionellen Wertsetzungen gezeigt wurde. Die heutige Zeit ist gekennzeichnet durch eine soziale Breitenwirkung des Konfliktfeldes Technik und Gesellschaft, da die vom Individuum beanspruchte Lebenswelt in spürbarer Weise von der Technik durchdrungen und überformt wird.

Als Gegengewicht zu dieser technokratischen Entwicklungsperspektive schlägt Lenk (1982) eine institutionalisierte Kommunikation mit ausdrücklicher Berücksichtigung sozialer Zielfindungs- und Zielplanungsprozesse vor, im Idealfall mit möglichst vollständiger Partizipation der betroffenen Bevölkerung. Die vorgeschlagene institutionalisierte

Kommunikation kann im schweizerischen Berggebiet auf der Basis der erwähnten IHG - Regionen aufgebaut werden. Nach Lenk (1982,898) ist gegenüber den technokratischen Modellen das pragmatische der institutionalisierte Dauerkommunikation zwischen technischen Experten und politischen Entscheidern in der Diskussion um die Technokratie bisher zu wenig entwickelt worden. Die IHG - Regionen bieten auch die Möglichkeit die Entwicklungsplanung 'von oben' (technische Experten, politische Entscheider) mit der der Entwicklungsplanung 'von unten' (die betroffene Bevölkerung der Regionen) zu verknüpfen. Die heute schon teilweise unerlässliche Berücksichtigung von Systemaspekten, interdisziplinären, bereichübergreifenden Aufgabestellungen (z.B. in der Agrar- und Regionalplanung) lässt nach Lenk (ebd.) immer deutlicher die Wichtigkeit generalistischer und universalistischer Beiträge erkennen. Dieser Forderung soll mit der vorliegenden systemtheoretischen Entwicklungsanalyse entsprochen werden.

#### 4.4.4.3 Auswirkungen auf die Agrarpolitik

Das Umdenken von einem technokratischen zu einem partizipativen Planungsverständnis ist auch in der europäischen Agrarpolitik festzustellen. Nach Karch (1981,6) gehört "der Mann, der den Begriff 'Gesund Schrumpfung' in die europäische Landwirtschaft eingeführt hat, zu den Gegnern einer weiteren Dezimierung von Bauernbetrieben". "Als führender Agrarfunktionär in der europäischen Wirtschaftsgemeinschaft hat Sicco Mansholt die Rationalisierungskampagne in der Landwirtschaft vorangetrieben, an deren Ende nur noch grosse Betriebe mit gesunden Strukturen hätten überleben sollen (vgl. Lichtenberger 1979, 422). Heute, nicht mehr im Amt, beschwört Mansholt die Agrarstrategen in Europa zur Umkehr und bekennt, dass der Schrumpfungsprozess zu weit vorangetrieben worden sei. Arbeitslose in der Industrie, eine immer stärkere Chemisierung der Landwirtschaft und stets grössere Marktprobleme haben ihn zum Umdenken bewogen. In der Schweiz war der als Folge der Technisierung sich entwickelnde Strukturwandel der Landwirtschaft nicht so ausgeprägt wie in anderen Ländern Europas, da er auch durch die Agrarpolitik nicht im selben Mass anvisiert worden war, wie in der Europäischen Gemeinschaft. Popp (1981,6) ist der Ansicht, dass der als Folge der Technisierung auftretende Strukturwandel durch die Agrarpolitik gehemmt worden ist. Aber auch in der Schweiz wird nach Alternativen in der Agrarpolitik gesucht. Darbellay (1980b,44ff) geht davon aus, dass aus politischer Sicht die Aufrechterhaltung der Agrarbevölkerung wünschenswert ist und folgert, dass eine Agrarpolitik vorzuziehen ist, welche Innovationen selektiver adaptiert.

Gesamthaft kann aus dieser technikkritischen Sicht die Forderung nach Alternativen in der Agrarpolitik abgeleitet werden. Diese zielen insbesondere auf eine sanfte Technologie, auf die Erhaltung von Klein- und Mittelbetrieben, auf eine Diversifizierung der Produktionsrichtungen sowie eine stärkere Betonung der Selbstversorgung und der regionalen und lokalen Wirtschaftskreisläufe. Unter sanfter Technologie wird eine an die Umweltbedingungen angepasste Technologie verstanden, d.h. eine Anpassung an die regionalen Ressourcen, an die ökologischen Bedingungen und das kulturelle System (vgl. Wiesenthal 1982,53ff). Die Kriterien einer angepassten Technologie sind eine ganzheitliche Arbeitsweise, die weitgehende Autonomie von lokalen und regionalen kulturellen Einheiten, die Unabhängigkeit von zentraler Versorgung und die Betei-

lungsmöglichkeit der Betroffenen an der technischen Entwicklung (vgl. Dürrschmidt 1982,47). Dies bedeutet, dass in der Agrarpolitik von einer Kapitalintensivierung Abstand genommen und das Schwergewicht auf die Arbeitsintensivierung gelegt werden sollte. Neben ökonomischen sollten auch sozial- und kulturpolitische sowie ökologische Gesichtspunkte ins Zentrum der Agrarpolitik gerückt werden. Je mehr der Ausbau der industriellen Infrastruktur abgelehnt und alternative Strategien einer am bäuerlichen Lebensstil und am handwerklichen Qualitätsideal ausgerichteten "kleinen Technik" propagiert werden - so Rammert (1982,21) - desto stärker wird hier eine grundsätzliche Alternative zwischen den Werten des industriellen Wachstums und denen ökologischer Sicherung der natürlichen Um- wie der sozialen Lebenswelt konstruiert. Diese technikkritische Perspektive wird in der Zusammenfassung und in den regionalpolitischen Schlussfolgerungen wieder aufgegriffen. Vorerst werden jedoch noch die Alpwirtschaft, die Berufskombination und das Abwanderungsproblem durchleuchtet.

## 4.5 MODERNISIERUNG DER ALPWIRTSCHAFT

### 4.5.1 Zu den Begriffen

Im Zusammenhang mit der Modernisierung der Berglandwirtschaft erfuhr auch die Alpwirtschaft in der Nachkriegszeit eine Umstrukturierung. Nach Wick (1979,132) zeigt die Entwicklung von Alp- und Weidewirtschaft folgende Tendenzen:

- die Staffelfzahl wird reduziert
- die hochgelegenen Weidegebiete werden nicht mehr bestossen
- das Gemeinwerk (Alppflege) wird vernachlässigt
- die Alpen werden durch Fahrstrassen erschlossen
- bei Alpmeliorationen werden die Gebäude mit technischen Einrichtungen ausgerüstet
- Vielerorts fehlt das zur Alpfung notwendige Vieh

Die organisatorischen Vereinfachungen, z.B. die Reduktion der Staffelfzahl ermöglicht den rationelleren Einsatz von Arbeitskräften und technischen Erneuerungen. Bevor wir uns diesen Veränderungsprozessen und deren Randbedingungen zuwenden können, müssen einige Grundbegriffe geklärt werden.

Unter einer Alp versteht man ein eigentumsmässig abgegrenztes, temporär genutztes Weidegebiet, welches der Sömmierung von Nutztvieh dient und von einem Einzelnen oder von mehreren bewirtschaftet wird (vgl. Hösli 1948,209). Die Weideareale liegen meist oberhalb der Dauersiedlungsgrenze und sind wirtschaftlich von den Talbetrieben getrennt. Boesch (1951,1) spricht dort von Alpwirtschaft, wo "Schneefall den Weidegang im Winter verhindert". Auf diese Weise lassen sich Alpwirtschaft und Transhumanz abgrenzen vom Nomadismus. Unter Alpwirtschaft verstehen wir eine Weidewirtschaft im Gebirge mit der Möglichkeit, Milch zu produzieren und eventuell auch zu verarbeiten. Nach Wick (1979,11) ist die Alpwirtschaft ein integrierter Bestandteil der Berglandwirtschaft, wobei die Winterfutterbasis, dank der Weidenutzung auf der Alp, unangetastet bleibt. Je nach dem Bewirtschaftungssystem sind Tal- und Alpbetrieb stärker oder weniger stark miteinander verknüpft. Das wirtschaftliche Unternehmen zur Nutzung der

Alp wird als Alpbetrieb bezeichnet. Das vor allem für Weidenutzung genutzte Alpgebiet nimmt heute rund ein Fünftel der gesamten Bodenfläche der Schweiz in Anspruch und entspricht annähernd der Fläche des landwirtschaftlichen Kulturlandes im Mittelland (vgl. Werthemann und Imboden 1982,34). Nach Furrer (1980,374) wird der alpine Raum durch die traditionelle Alpwirtschaft optimal genutzt. Sie habe jedoch eine stark lokale Prägung. Nach Boesch (1951,5) gibt es kaum zwei gleiche Alpbetriebe. Auch die alpwirtschaftlichen Beziehungen der Talbetriebe sind sehr mannigfaltig. Furrer (1980,374) folgert daraus, dass es schwierig sei, die Alpwirtschaft in allgemeine Modelle zu fassen. Die starke regionale Differenzierung und die unterschiedlichen Randbedingungen erschweren eine Generalisierung von Prozessen und Problemen.

#### 4.5.2 Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

Historisch gesehen basiert die Alpwirtschaft z.T. auf mittelalterlichen Strukturen. Schon Strüby (1914,42) hat darauf hingewiesen, dass als Ueberbleibsel alter Rechtsverhältnisse komplizierte Besitzverhältnisse entstanden sind. 1907 stellte Strüby (1914,57) noch häufig Bestimmungen fest, dass auf der Alp nur solches Vieh gesömmert werden dürfe, welches mit in der Gemeinde gewachsenem Heu gewintert werden könne. Die damit angesprochene Winterfutterbasis stellte in der traditionellen Landwirtschaft eine entscheidende Kapazitätsgrenze dar. Mit der Intensivierung des Landbaues (Einführung des Kartoffel- und Kleeanbaues) wurde in den Talböden und im Mittelland der gemeinsame Grundbesitz mehr und mehr in Privateigentum übergeführt. Im Alpenraum ist hingegen das Weideland noch heute häufig in gemeinschaftlichem Besitz. Öffentlich-rechtliche Körperschaften können auch neuere Erscheinungen sein (vgl. Hösli 1948,175), z.T. sind sie im Zusammenhang mit der Industrialisierung entstanden (z.B. im Glarnerland). "Für die betriebswirtschaftliche Struktur der Alpwirtschaften sind die wichtigste Grundlage die in der bäuerlichen Sozialordnung verwurzelten Besitzverhältnisse und Nutzungsrechte. Sie leiten sich letzten Endes aus der Allmendordnung der alten Markgenossenschaften her, haben sich aber im Verlauf der Geschichte durch Bildung von Grundherrschaften, Aufteilungen und Kauf stark umgebildet." (Troll 1944,10). Die Fragen des Eigentums sind für die Veränderungsprozesse in der Alpwirtschaft von ausschlaggebender Bedeutung. Aufgrund der Rechtsverhältnisse lassen sich nach Werthemann und Imboden (1982,78) drei Typen von Alpbesitzern unterscheiden:

1. die öffentlichrechtliche Körperschaft (z.B. bei einer Gemeindealp bedeutet dies, dass die Gemeinde der Träger ist)
2. die privatrechtliche Körperschaft (z.B. Genossenschafts- und Korporationsalpen)
3. die Privatalp

Wenn wir nun die regionale Verbreitung der einzelnen Alptypen betrachten (vgl. Figur 30), so zeigt sich, dass in den Kantonen Uri, Obwalden, Glarus, Zug, Tessin, Graubünden und Wallis die Genossenschaftsalp stark verbreitet ist. In den Kantonen Bern, Luzern, Freiburg, Solothurn, Baselland, Appenzell (AR, IR), Waadt und Neuenburg hat die Privatalp einen hohen Anteil (> 60 %). Hugger (1974,159) weist darauf hin, dass die rechtliche Struktur von Alpgenossenschaften, wel-

che den älteren Bauern so selbstverständlich sind, dass sie sich keinen anderen Betrieb vorstellen können, von den Planern einer modernen Alpwirtschaft hingegen als Fesseln empfunden würden. Dass die Bindung an solche alten Rechte und Bräuche ein Nachteil für die Rationalisierung der Alpwirtschaft darstellt, darauf weist auch Nembrini (1982,39) am Beispiel von Olivone hin.

Von den Eigentumsverhältnissen müssen die Nutzungsverhältnisse unterschieden werden, welche - wie Flütsch (1976,37) bemerkt - für den Landwirt wichtiger sind als erstere. Auch von den Nutzungsverhältnissen her lassen sich verschiedene Typen voneinander abgrenzen. Bei der Milchverarbeitung gibt es zwei Typen:

1. die Einzelsennerei
2. die Genossenschaftssennerei

Eigentums- und Nutzungsverhältnisse können zu verschiedenen Betriebsformen verknüpft sein. Häufig ist z.B. die Genossenschaftsalp und die Einzelsennerei zu einer Betriebsform verknüpft, d.h., dass das Hüten des Viehs genossenschaftlich, das Melken und die Verarbeitung der Milch individuell geschieht. Zur privaten Alpbewirtschaftung ist auch das Einzelalpfungssystem auf Genossenschafts-, Korporations- oder Gemeindealpen zu rechnen. Nach Werthemann und Imboden (1982,92) ist die private Bewirtschaftungsform vor allem im Voralpenraum und im Jura verbreitet. Das Einzelalpfungssystem auf Alpen von privat- und öffentlichrechtlichen Körperschaften sei im deutschsprachigen Gebiet der Alpennordseite verbreitet, so in den Urkantonen, im Berner Oberland und in der Ostschweiz. Bei dieser Betriebsform sind auch die funktionalen Beziehungen zwischen Tal- und Alpbetrieb noch stark ausgeprägt und finden in der saisonalen Wanderung im Stufenbetrieb ihren Ausdruck. Auch die Gemeindealp und die Genossenschaftssennerei können zu einer Betriebsform verknüpft sein. Ghirlanda (1981,80ff) zeigt am Fallbeispiel eines Hofes in Muggio (TI), dass eine starke Verflechtung bestehen kann zwischen genossenschaftlichen und familialen Besitz- und Bewirtschaftungsverhältnissen. In der Dorfstufe basieren sowohl die Besitz- als auch die Bewirtschaftungsverhältnisse auf dem Familienbetrieb. Auf der Alpstufe sind Besitz- und Bewirtschaftungsverhältnisse teilweise auf genossenschaftlicher Basis. Darunter fällt die Betreuung der Kühe, der Besitz von Stallscheune, Eiskeller und Zisterne, nicht aber die Wohnhäuser, welche privat sind. Die Genossenschaftsalp kann von verschiedenen Benützern bewirtschaftet werden:

1. den Alpgenossen, also den Besitzern der Kuhrechte
2. den Pächtern von Kuhrechten, welche nicht der Alpgenossenschaft angehören

Die Besitzer der Kuhrechte bilden zusammen die Alpgenossenschaft. Nach Flütsch (1976,38) kann in St. Antönien jeder Alpgenosse werden, welcher durch Kauf, Erbschaft oder als Geschenk ein Nutzungsrecht erwirbt. Im Oberwallis ist die private Alpfung zugunsten der genossenschaftlichen Alpfung zurückgegangen, und im Bündnerland trifft man erstere hauptsächlich in Walsertälern an, während sie im Tessin weitgehend verschwunden ist.

Gesamthaft lassen sich acht Hauptformen der Benutzung oder Bewirtschaftung der Alp- und Juraweiden unterscheiden, nämlich die

Viehsömmerung (32):

1. auf eigenen Alp- oder Juraweiden
2. auf gepachteten Privat-, Korporations-, Genossenschafts- oder Gemeindeweiden
3. auf Korporationsweiden kraft einer mit den Grundstücken (Boden oder Gebäude) des Heim- oder Wintergutes oder auch mit anderen Parzellen verbundenen Realberechtigung
4. auf Genossenschaftsweiden kraft eines frei übertragbaren Kapitalanteiles am Genossenschaftsvermögen
5. auf Gemeindeweiden kraft persönlicher Nutzungsrechte (Bürgerrecht, Kopfrecht)
6. auf Korporations-, Genossenschafts- oder Gemeindeweiden kraft gepachteter Real- oder Personalrechte, d.h. durch Pacht von real- oder personalgebundenen Nutzungsrechten
7. auf Alpen, die in einer der Rechtsformen gemäss 1 bis 6 genutzt werden, gegen fixes Weidegeld (Lohnsömmerung) oder gegen den Ertrag (Kühe). Bei der Lohnsömmerung besteht keine rechtliche Verbindung zwischen dem Viehhalter und der Alpweide.
8. in Form der Viehverpachtung an den Alpbewirtschafter

Dies bedeutet, dass die Nutzung von Alpen aufgrund von Rechten möglich sein kann, die entweder mit dem Bodenbesitz im Tal oder mit dem Bürgerrecht verknüpft sind. In den Fällen 1,2 und 8 erfolgt die Bewirtschaftung der Alpen in der Regel auf die Rechnung und Gefahr des Eigentümers bzw. des Pächters der Alpweide, der auch für das Personal und für den Unterhalt der Gebäude und Weiden zu sorgen hat. Stutz (1976,32) berichtet jedoch aus Braggio (GR), dass die Alpen von der Gemeinde an private auswärtige Tessiner verpachtet worden sind und dass sie weder von der Gemeinde noch von den Pächtern gepflegt und modernisiert werden. Dieses Beispiel zeigt, dass in neuerer Zeit in verschiedenen Fällen die Pflege der Alp vernachlässigt wird. Das Gegenstück zur Bewirtschaftung auf eigene Rechnung und Gefahr bildet der Fall 6; hier hat sich der Viehbesitzer nicht oder nur ganz mittelbar um die Bewirtschaftung der Alpen zu kümmern, die Nutzung der übrigen Weiden, also jener von Gemeinden, Korporationen oder Genossenschaften, richtet sich nach den zum Teil Jahrhunderte alten Reglementen, "Satzungen", Ordnungen der Alpkorporationen, Gemeinden oder Genossenschaften und nach den Beschlüssen der "Berggemeinden", d.h. der Versammlungen der Miteigentümer oder der Anteilsberechtigten an den Alpweiden. Diese "Berggemeinden" entscheiden über die Grösse der Bestossung, den Zeitpunkt der Alpauf- und -abfahrt, über die Zuchtverhältnisse, den Gebäudeunterhalt, die Düngung, den Umfang der Heueinschläge, die Steinräumung, die Wartung des Viehes, die Anstellungsbedingungen des Hirten, über das Verbot oder die Bewilligung der Annahme von Sömmerungsvieh aus anderen Gemeinden und von nicht an der Alp beteiligten Personen. Die Verteilung der Weiderechte an Gemeinde- oder Korporationsalpen auf die berechtigten Gemeindebürger oder Korporationsgenossen wechselt von Tal zu Tal und von Gemeinde zu Gemeinde; sie erfolgt nach verschiedenen Massstäben. Wir nennen hier nur die wichtigsten:

-----

(32) Die Ausführungen dieses Abschnittes folgen den Erklärungen zur Eidg. Betriebszählung 1939. In: Eidg. Stat. Amt (1945): Landwirtschaftsbetriebe nach Grössenklassen, Kantonen und Gemeinden. Stat. Quellenwerke der Schweiz, Heft 151, S.174ff.

1. Persönliche Gleichberechtigung; jeder Bürger oder Alpgenosse kann gleichviel Vieh sömmern.
2. Grösse des Viehbestandes der Bürger oder Alpgenossen. Die Zahl der Alprechte wird proportional der in der Gemeinde oder von den Alpgenossen gewinterten Tiere verteilt, wobei im Falle knapper Sömmern das mit zugekauftem Heu oder mit bestimmten Futterarten gewinterte Vieh nicht in Anrechnung gebracht werden darf.
3. Grösse des Heuertrages des Heimgutes  
Die Zuteilung der Alprechte stellt auf einen bestimmten Heuertrag ab. Ueberschüssige Weiderechte werden meist versteigert. Nicht selten wird auch die Winterung von Kühen einem bestimmten Heuertrag gleichgesetzt.
4. Die Fläche der Wiesen wird in Kuhrechte umgesetzt.
5. Wert des Grundbesitzes wird in Kuhrechte umgesetzt.  
Diese verschiedenen Formen der Alpnutzung und die verschiedenen Massstäbe zur Verteilung der Weiderechte zeigt die auch heute noch sehr starke regionale Differenzierung der Alpwirtschaft.

Zusammenfassend können wir feststellen, dass die Alpwirtschaft meist auf einem in alter Tradition begründeten Normsystem basiert, welches Besitz- und Nutzungsverhältnisse regelt. Dieses Normsystem orientiert sich sehr stark am Grundbesitz, welcher wie oben gezeigt, an verschiedenen Indikatoren gemessen werden kann.

Meier (1981) hat die historische Entwicklung der Alpwirtschaft, insbesondere deren Rechtsverhältnisse am Beispiel Wildhaus eingehend untersucht. In dieser Gemeinde finde man ein Nebeneinander von Gemeinde- und Korporationsalpen. Bei den Korporationsalpen sei die Stuhlung, d.h. die Aufteilung in Stösse, nicht ursprünglich, sondern erst nachträglich erfolgt. Früher habe jeder soviel Vieh aufreiben können wie er wollte (ebd. S.69). Die Aufteilung der Alpen sei entsprechend der Grösse des Talgutes erfolgt (Fall 5). Bei Verkauf von Alprechten (ebd. S.84) habe der nächste Nachbar das Vorkaufsrecht erhalten (Näherecht). Die Abwanderung der Alprechte sei auf die Realteilung zurückzuführen (ebd. S.90). Meier zeigt, dass die Alprechte einseitig auf wenige Besitzer verteilt sind (ebd. S.92, Abb.21), was weder auf die Verteilung der Grundstücke des Talbetriebs noch auf den Viehbesitz zurückgeführt werden könne. Meier wies auch nach (ebd. S.95), dass beim Erwerb von Alprechten die Erreichbarkeit der Alp eine grosse Rolle spielt. Derselbe Autor (1981,116) kommt zum Schluss, dass die Alpen früher Immobilien waren, d.h., dass sie zum Hof gehörten und bei einem Erbgang nicht weiter aufgeteilt wurden. In der heimindustriellen Phase entstand die Handels- und Gewerbefreiheit. Dadurch verloren die Alprechte ihren immobilien Charakter und entwickelten sich zu Wertpapieren (ebd. S.153). Heute werden Alprechte zur Abfindung der Erben verwendet und demzufolge auch aufgeteilt. Durch die zahlreichen Betriebsaufgaben sei der Alpbesitz immer weniger wichtig geworden, da man Alprechte pachten könne. Als Folge davon habe sich ein kompliziertes Pachtwesen entwickelt. Dadurch, dass sich die Alprechte von einer Immobilie zu einer Wertschrift entwickelt hätten, sei der Kreis der Interessenten grösser geworden, wodurch eine Divergenz zwischen Alpbesitz und Alpnutzung entstanden sei (Meier 1981,117). Auch im Alpbesitz zeigt sich jene grundsätzliche Aenderung der Einstellung zum Grundbesitz, welche wir bereits beim Grundbesitz in den Talbetrieben festgestellt haben.

#### 4.5.3 Die verkehrstechnische Erschliessung und andere Randbedingungen

Für die Umstrukturierungsprozesse der Alpwirtschaft gibt es eine Reihe von Randbedingungen. Es sind dies:

1. die verkehrstechnische Erschliessung
2. die Grössen der Gemeinden
3. die Rechts- bzw. Besitzverhältnisse

##### 1. die verkehrstechnische Erschliessung:

Zur verkehrstechnischen Erschliessung im Rahmen der traditionellen Betriebsform genügten Fuss- und Karrenwege. Für die neue Form der Alpwirtschaft ist jedoch, um die Erreichbarkeit der Alp zu verbessern, eine mit Motorfahrzeugen befahrbare Strasse, eine Transportbahn oder auch eine Milchleitung wichtig. Nach Werthemann und Imboden (1982,56) lässt sich deutlich feststellen, dass die Zahl der gealpten Kühe dort am stärksten abgenommen hat, wo die Weg- und Transportverhältnisse für die heutigen Bedürfnisse ungenügend sind. Ueber die Alp Campo la Torba schreibt Wick (1979,33), dass heute ein Grossteil der Alp durch eine asphaltierte Strasse erschlossen sei, welche im Zusammenhang mit dem Ausbau der Kraftwerksanlagen erstellt worden war. Dieses Beispiel zeigt, dass eine moderne Alpnutzung nur bei einer entsprechenden Erreichbarkeit der Alp möglich ist. Die Gemeinde oder die Alpgenossenschaften sind oft selbst nicht in der Lage, die dazu notwendige Erschliessung zu finanzieren. Aeussere Einflüsse wie der Kraftwerksbau oder das Militär können deshalb eine entscheidende Rolle als Auslöser von Sanierungen in der Alpwirtschaft übernehmen. Die Notwendigkeit von äusserem Einfluss zeigt aber auch die schwierige Situation, in welcher sich die Bewirtschaftung der Alpstufe befindet. Auch die im Zusammenhang mit nichtlandwirtschaftlichen Bauprojekten erstellten Gebäulichkeiten können für die Alpwirtschaft genutzt werden. So bemerkt Wick (1979,35), dass Gebäulichkeiten, welche für den Kraftwerksbau benötigt wurden, anschliessend für die Alpwirtschaft gebraucht worden seien.

##### 2. Die Grösse der Gemeinde:

Neben der verkehrstechnischen Erschliessung ist auch die Grösse der Gemeinde eine weitere wichtige Randbedingung. Jedenfalls stellt Jäger (1975,96) fest: "Diese Modernisierung der Alpwirtschaft, die Erstellung so kostspieliger gemeinschaftlicher Alpgebäude und der Dorfsennerei drängen die Fragen auf, ob das Dorf mit seinen 130 Einwohnern dadurch nicht zusehr in Schulden geraten sei". Aus diesem Beispiel kann gefolgert werden, dass sich nur grössere, finanzkräftige Gemeinden eine Alpsanierung leisten können. Für kleine Gemeinden sind jedoch Lösungen über interkommunale Zusammenschlüsse möglich.

##### 3. Die Rechts- bzw. Besitzverhältnisse:

Als dritte Randbedingung für die Umstrukturierung der Alpwirtschaft müssen die Besitzverhältnisse betrachtet werden. So stellte z.B. Thöny (1974,94) in Nufenen fest: "Die verstrickten privaten Besitzverhältnisse in den Alpen erschweren eine Aenderung dieser veralteten Bewirtschaftung".

Nachdem nun einige wichtige Randbedingungen beleuchtet wurden, sollen im folgenden verschiedene Modernisierungsprozesse betrachtet werden.

#### 4.5.4 Die verschiedenen Modernisierungsprozesse der Alpwirtschaft

Lichtenberger (1979,416) stellt über die Entwicklung der Alpwirtschaft im ganzen Alpenraum fest, dass dort, wo sich die Alpen halten können, zwei Tendenzen zu erkennen seien: Einerseits die Entwicklung zu Galtviehalmen (33) ohne ständiges Personal und andererseits der Ausbau von Genossenschaftsalmen, vor allem für die Käseerzeugung. Auch Betriebsvereinfachungen seien weiterhin im Gange, wie z.B. die Reduzierung der komplizierten Staffelsysteme auf einen Staffel, verbunden mit einem starken Rückgang der gealpten Kühe, ganz allgemein die Abnahme der Sennalpen und die Umwandlung gemischter Alpen in Galtviehalmen, ferner die Aufgabe der Heugewinnung auf den Alpen. Aus dieser Problemübersicht soll im folgenden vor allem auf die Vergenossenschaftlichung der Alpwirtschaft näher eingegangen werden.

Um für die schweizerischen Verhältnisse Aufschluss zu erhalten über die Veränderungsprozesse im Bereich der Alpwirtschaft, wurde die Alpstatistik von 1914 (vgl. Strüby 1914) mit dem Alpkataster von 1980 (vgl. Werthemann und Imboden 1982) verglichen. Diese Statistiken sind nach Kantonen gegliedert und umfassen neben dem Total für die ganze Schweiz, all jene Kantone (total 19), welche Alpwirtschaft aufweisen.

Die Veränderungsprozesse der Alpwirtschaft können - wie wir dies bereits für die Mechanisierung festgestellt haben - nicht direkt, sondern nur über Indikatoren gemessen werden. Bei der Auswahl der Indikatoren war die Vergleichbarkeit der beiden Zeitpunkte (1914 und 1980) ausschlaggebend. Das vorhandene Zahlenmaterial ermöglicht einerseits Anzahl, Fläche, Bestossung und Rechtsverhältnisse von Alpen zu vergleichen, andererseits den Vergleich des gesömmerten Viehs. Im folgenden sollen die einzelnen Indikatoren besprochen werden.

##### 1. Die Anzahl der Alpen und Weiden (Figur 30):

Die Anzahl der Alpen hat gesamthaft um 2.2 % abgenommen. Die gesamte Veränderung setzt sich jedoch aus regional stark differenzierten Veränderungsraten zusammen. Diese regionale Differenzierung soll im Zusammenhang mit weiteren Indikatoren detaillierter besprochen werden.

##### 2. Fläche und durchschnittliche Grösse von Alpen und Weiden (Figur 30):

Die Fläche der Alpen und Weiden hat total um 9 % abgenommen, wobei nur die Kantone Schwyz, Glarus, Baselland, Appenzell (AR), Appenzell (IR) und Neuenburg eine Zunahme zeigen, in allen übrigen Kantonen nimmt die Alpfläche ab. Aus Anzahl und Fläche der Alpen lässt sich deren durchschnittliche Grösse errechnen. Diese hat sich im Ganzen von 62.6 ha auf 58.2 ha, also um 4.5 % verringert. In den einzelnen Kantonen bestehen jedoch starke Grössenunterschiede. Gesamthaft wird die Alpwirtschaft auf weniger Alpen mit geringerer Fläche konzentriert. Abweichend von dieser durchschnittlichen Entwicklung hat beispielsweise im Kanton Tessin die Alpgrösse stark (um 34 ha) zugenommen. Uri, Glarus, St. Gallen und Wallis wiesen 1914 eine durchschnittliche Alpgrösse von über 100 ha auf, nahmen aber bis 1980 stark ab. Graubündens Alpgrösse von 237 ha 1914 stieg auf 257 ha 1980.

-----

- (33) Unter Galtvieh versteht man all jene Tiere, welche keine Milch geben, also die weiblichen Jungtiere (Kälber, Mesen und Rinder) und die männlichen Tiere (Stiere, Ochsen).

FIGUR 30  
ANZAHL, FLAECHE, EIGENTUMSVERHAELTNISSE UND BESTOSSUNG VON ALPEN UND WEIDEN NACH KANTONEN  
VERAENDERUNG 1914 - 1980

| KANTON       | ANZAHL<br>1914 | DIFF.<br>IN % | FLAECHE<br>1914 | %     | ± GROESSE (HA)<br>1914 1980 | DIFF.<br>IN % | ANZAHL PRIVATALPEN<br>1914 1980 | REL  | DIFF.<br>IN % | NORMALSTOESSE<br>1914 1980 | IN % | WEIDFLAECHE<br>PRO NORMALSTOSS<br>1914 1980 | IN %   |
|--------------|----------------|---------------|-----------------|-------|-----------------------------|---------------|---------------------------------|------|---------------|----------------------------|------|---------------------------------------------|--------|
| BERN         | 3619           | -27.6         | 129679          | -21.9 | 35.8                        | 38.6          | 2.8                             | 3201 | 1698          | 88.4                       | 64.8 | -23.6                                       | 102838 |
| LUTERN       | 685            | -39.6         | 11447           | -19.0 | 16.7                        | 22.4          | 5.7                             | 646  | 334           | 94.3                       | 80.7 | -13.6                                       | 9256   |
| URI          | 102            | 112           | 25235           | -10.0 | 247.4                       | 202.8         | -44.6                           | 20   | 25            | 19.6                       | 22.3 | 2.7                                         | 10354  |
| SCHWYZ       | 417            | 508           | 18627           | 2.6   | 44.7                        | 37.6          | -7.1                            | 257  | 185           | 61.6                       | 36.3 | -25.3                                       | 17492  |
| OBWALDEN     | 290            | 235           | 14223           | -8.0  | 49.0                        | 55.7          | 6.7                             | 180  | 65            | 27.6                       | 27.7 | 0.1                                         | 13999  |
| NIDWALDEN    | 166            | -19.4         | 7575            | -36.2 | 45.6                        | 38.0          | -7.6                            | 112  | 52            | 67.5                       | 35.4 | -32.1                                       | 3207   |
| GLARUS       | 87             | 96            | 17643           | 4.7   | 202.8                       | 192.5         | -10.3                           | 22   | 18            | 25.3                       | 18.8 | -6.5                                        | 8054   |
| ZUG          | 61             | -77.0         | 613             | -55.1 | 10.0                        | 19.6          | 9.6                             | 57   | 4             | 93.4                       | 28.6 | -64.9                                       | 647    |
| FRIBOURG     | 799            | 1385          | 26691           | -23.4 | 33.4                        | 14.8          | -18.7                           | 662  | 928           | 82.9                       | 67.0 | -15.9                                       | 24177  |
| SOLOTHURN    | 209            | 197           | 5056            | -12.8 | 24.2                        | 22.4          | -1.8                            | 171  | 135           | 81.8                       | 68.5 | -13.3                                       | 4179   |
| BASELSTADT   | 60             | 72            | 1116            | 5.0   | 18.6                        | 16.3          | -2.3                            | 54   | 67            | 90.0                       | 93.1 | 3.1                                         | 1026   |
| APPENZELL AR | 100            | 128           | 1850            | 20.4  | 16.5                        | 15.5          | -1.0                            | 97   | 94            | 97.0                       | 73.4 | -23.6                                       | 2803   |
| APPENZELL UR | 168            | 168           | 3925            | 8.7   | 21.5                        | 23.4          | 1.9                             | 139  | 124           | 82.7                       | 73.8 | -8.9                                        | 4502   |
| ST. GALLEN   | 304            | 436           | 36409           | -7.9  | 119.8                       | 76.9          | -42.8                           | 139  | 129           | 45.9                       | 29.6 | -16.1                                       | 25674  |
| GRAUBUENDEN  | 822            | 751           | 194915          | -2.1  | 237.1                       | 254.1         | 17.0                            | 90   | 76            | 10.9                       | 10.1 | -0.8                                        | 72308  |
| TESSIN       | 437            | 286           | 41641           | -11.4 | 95.3                        | 129.0         | 33.7                            | 79   | 33            | 18.1                       | 11.5 | -6.5                                        | 23310  |
| VAUD         | 1022           | 1439          | 39243           | -13.8 | 38.4                        | 23.5          | -14.9                           | 527  | 900           | 51.6                       | 62.5 | 11.0                                        | 25150  |
| WALLIS       | 547            | 696           | 86118           | -3.6  | 157.4                       | 119.3         | -38.2                           | 73   | 166           | 13.3                       | 23.9 | 10.5                                        | 50735  |
| NEUCHATEL    | 861            | 799           | 11575           | 8.2   | 13.4                        | 15.7          | 2.2                             | 802  | 663           | 93.1                       | 83.0 | -10.2                                       | 11438  |
| SCHWEIZ      | 10756          | 10521         | 673063          | -9.0  | 62.6                        | 58.2          | -4.3                            | 7351 | 5698          | 68.3                       | 54.2 | -14.2                                       | 411873 |
|              |                |               |                 |       |                             |               |                                 |      |               |                            |      |                                             | 412652 |
|              |                |               |                 |       |                             |               |                                 |      |               |                            |      |                                             | 0.2    |
|              |                |               |                 |       |                             |               |                                 |      |               |                            |      |                                             | 261    |
|              |                |               |                 |       |                             |               |                                 |      |               |                            |      |                                             | 255    |
|              |                |               |                 |       |                             |               |                                 |      |               |                            |      |                                             | -2.3   |

QUELLE:  
1914 ALPSTATISTIK, SCHWEIZERISCHER ALPWIRTSCHAFTLICHER VEREIN  
1980 ALPKATASTER, BUNDESAMT FUER STATISTIK (PUBLIZIERT 1982)

FIGUR 31  
AUF DEN ALPEN GESOEMMERTE TIERE NACH KANTONEN  
VERAENDERUNG 1914 - 1980

| VERÄNDERUNG 1914 - 1980 |                    |               |                |               |                      |               |                     |               |                     |               |        |        |        |
|-------------------------|--------------------|---------------|----------------|---------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|--------|--------|--------|
| KANTON                  | MILCHKUEHE<br>1914 | DIFF.<br>IN % | RINDER<br>1914 | DIFF.<br>IN % | KÄELBER<br>1914 1980 | DIFF.<br>IN % | ZIEGEN<br>1914 1980 | DIFF.<br>IN % | SCHAFE<br>1914 1980 | DIFF.<br>IN % |        |        |        |
| BERN                    | 52108              | -29.8         | 49542          | 66053         | 33.3                 | 5404          | 21672               | 401           | 17341               | 3724          | -78.5  | 20400  | 18456  |
| LUTERN                  | 3682               | -49.2         | 7569           | 12953         | 71.1                 | 43            | 746                 | 1735          | 3736                | 264           | -92.9  | 4612   | 1885   |
| URI                     | 5538               | -31.6         | 4094           | 4473          | 9.3                  | 2             | 1169                | 58450         | 5748                | 1213          | -78.9  | 9750   | 13528  |
| SCHWYZ                  | 11451              | -71.3         | 10619          | 19353         | 82.2                 | 117           | 3100                | 2650          | 3100                | 703           | -77.3  | 5646   | 7156   |
| OBWALDEN                | 5470               | -30.3         | 3186           | 7201          | 126.0                | 2             | 1671                | 83550         | 2154                | 345           | -84.0  | 424    | 3094   |
| NIDWALDEN               | 4202               | -58.4         | 1712           | 3851          | 124.9                | 0             | 656                 | -             | 434                 | 156           | -64.7  | 106    | 2214   |
| GLARUS                  | 4877               | -35.0         | 3052           | 4470          | 46.5                 | 32            | 1699                | 5309          | 387                 | 84            | -78.3  | 6275   | 4480   |
| ZUG                     | 421                | -64           | 546            | 504           | -7.7                 | 1             | 30                  | 3000          | 10                  | 0             | -100.0 | 0      | -100.0 |
| FRIBOURG                | 7845               | -10.7         | 10584          | 26571         | 151.0                | 164           | 2519                | 1536          | 1931                | 1222          | -36.7  | 2578   | 6316   |
| SOLOTHURN               | 2054               | -2.8          | 2878           | 7775          | 170.2                | 305           | 1062                | 348           | 563                 | 41            | -92.7  | 1061   | 301    |
| BASELSTADT              | 662                | 956           | 467            | 1499          | 221.0                | 34            | 374                 | 1100          | 42                  | 8             | -81.0  | 138    | 124    |
| APPENZELL AR            | 1198               | -1.1          | 1040           | 3177          | 205.5                | 0             | 424                 | -             | 416                 | 205           | -50.7  | 28     | 0      |
| APPENZELL UR            | 2604               | -22.5         | 1569           | 4219          | 168.9                | 52            | 714                 | 1373          | 1551                | 385           | -75.2  | 839    | 1457   |
| ST. GALLEN              | 13978              | -48.7         | 11037          | 21615         | 95.9                 | 45            | 4550                | 10111         | 2640                | 499           | -81.1  | 9758   | 13147  |
| GRAUBUENDEN             | 37338              | -56.9         | 28441          | 46406         | 63.2                 | 1328          | 15808               | 1190          | 15188               | 2240          | -85.3  | 79465  | 60109  |
| TESSIN                  | 11913              | -63.0         | 5567           | 2739          | -50.8                | 6             | 954                 | 15900         | 29152               | 9555          | -67.2  | 5768   | 17581  |
| VAUD                    | 14471              | -28.7         | 17446          | 29339         | 68.2                 | 673           | 6483                | 963           | 1827                | 367           | -79.9  | 5178   | 10854  |
| WALLIS                  | 32176              | -63.0         | 18500          | 10060         | -45.6                | 220           | 3483                | 1583          | 6974                | 1711          | -75.5  | 49417  | 50601  |
| NEUCHÂTEL               | 7419               | 9097          | 6813           | 14711         | 115.9                | 535           | 2965                | 554           | 41                  | 38            | -7.3   | 417    | 95     |
| SCHWEIZ                 | 217569             | -41.7         | 84712          | 296562        | 60.6                 | 8963          | 70085               | 782           | 94831               | 22760         | -76.0  | 203091 | 211398 |
|                         |                    |               |                |               |                      |               |                     |               |                     |               |        |        | 4.1    |

QUELLE:  
1914 ALPSTATISTIK, SCHWEIZERISCHER ALPWIRTSCHAFTLICHER VEREIN  
1980 ALPKATASTER, BUNDESAMT FUER STATISTIK (PUBLIZIERT 1982)

### 3. Die Anzahl der Privatalpen (Figur 30):

Der Anteil der Privatalpen am Total der Alpen nahm gesamthaft um 14.2 % ab. Einzig in den Kantonen Nidwalden, Baselland, Waadt und Wallis nahm der Anteil der Privatalpen zu, im Kanton Obwalden blieb er konstant. Die Entwicklung zeigt, dass sich in der Alpwirtschaft eine Vergenossenschaftlichung abzeichnet.

### 4. Die Normalstösse (Figur 30):

Als letzten Indikator betrachten wir noch die Veränderung der Stosszahl. Unter einem Stoss versteht man den Futterbedarf einer Kuh während der üblichen Sömmerungszeit. Nach Strüby (1914,59) liegt ein wichtiger Faktor für die Alpbestossung in der Alpzeit, welche örtlich stark variiert. Es genüge daher nicht, von einer Alp nur die Stosszahl zu wissen, man müsse auch ihre normale Alpzeit kennen. Daher sei als Masseinheit der Normalstoss eingeführt worden, welcher sich aus dem Sömmerungsfutter für eine Kuh während 90 Tagen errechne. Andere Tiere werden als festgelegter Teil eines Normalstosses gerechnet. Nach Werthemann und Imboden (1982,140) entspricht 1980 ein Normalstoss dem Futterbedarf eines Stosses während 100 Futtertagen. D.h. ein Normalstoss von 1980 ist eine um ca. 10 % grössere Masseinheit als jener von 1914, was wir beim Zahlenvergleich berücksichtigen müssen. Gesamthaft bleibt die Stosszahl in etwa konstant. Die Veränderungsrate von 0.2 % setzt sich jedoch aus regional stark differenzierten Veränderungsdaten zusammen. Durch eine starke Zunahme der Stosszahl (>100 %) fallen die Jurakantone auf. Durch starke Abnahmen treten die Realteilungskantone Graubünden (-20 %), Tessin (-58 %) und Wallis (-45 %) hervor. Diese drei Kantone sind gleichzeitig durch einen hohen Anteil an Privatalpen gekennzeichnet, was darauf schliessen lässt, dass auf den Privatalpen der Realteilungskantone die Viehsömmerung stark rückläufig ist.

### 5. Die Veränderung der Weidefläche pro Normalstoss (Figur 30):

Ueber die Intensität der Nutzung von Alpen sollen Aussagen gemacht werden, indem die Veränderung der Alpfläche in Beziehung zur Aenderung der Stosszahl gesetzt wird. Eine geeignete Grösse stellt die Veränderung der Weidefläche pro Normalstoss dar. Wie Werthemann und Imboden (1982,30f) ausführen, variiert die durchschnittliche Weidefläche pro Normalstoss stark. Am niedrigsten ist diese im Jura und am höchsten im Alpengebiet. Nach Werthemann und Imboden (ebd.) hat sich die Weidefläche pro Normalstoss in der Zeit zwischen 1914 und 1980 von 181 a auf 148 a, also um 15 % verringert, was eine Intensivierung bedeutet (34). Dabei ist jedoch die starke regionale Differenzierung zu berücksichtigen. Die Realteilungskantone Graubünden, Tessin und Wallis zeigen wie auch die Kantone St. Gallen, Freiburg, Schwyz und Uri eine Extensivierung (>10 %). Zusätzlich zur Veränderung der Weidefläche pro Normalstoss interessiert uns, ob diese Veränderung von einer bestimmten Nutzungsart abhängig ist. Darüber kann festgestellt werden, dass mit Ausnahme weniger Kantone eine Intensivierung mit einer Vergenossenschaftlichung parallel läuft.

### 6. Auf den Alpen gesömmerte Tiere (Figur 31):

-----

(34) Die Autoren fügen jedoch bei, dass den Flächenangaben von 1914 nicht zu grosses Gewicht beigemessen werden dürfe, da damals genaue Landkarten noch gefehlt hätten. Auch sei die Abgrenzung des Weidelandes problematisch.

Wenn wir nun die Veränderung der auf den Alpen gesömmerten Tiere betrachten, so zeigt sich, dass die Zahl der gesömmerten Kühe gesamthaft um 42 % abgenommen hat. Nach Werthemann und Imboden (1982,56) lässt sich feststellen, dass die Zahl der gealpten Kühe dort am stärksten abgenommen hat, wo die Weg- und Transportverhältnisse für die heutigen Bedürfnisse ungenügend sind. Dies ist ein weiterer Hinweis dafür, dass die verkehrstechnische Erschliessung von Alpen eine wichtige Randbedingung für Veränderungsprozesse darstellt. Vom erwähnten Rückgang seien - so Werthemann und Imboden (1982,56) - vor allem die genossenschaftlich bewirtschafteten Alpen mit angestelltem Personal betroffen, während der private Alpbewirtschafter eher bereit sei, schlechte Transportbedingungen in Kauf zu nehmen. In der Nachkriegszeit kam die Lohnviehsömmerung stark auf, wobei die traditionellen Realteilungsgebiete wie Graubünden und Wallis einen grösseren Anteil an Sömmerungsvieh aufweisen als die Anerbengebiete in den Voralpen. Mit dem zunehmenden Anteil an Sömmerungsvieh aus dem Mittelland ist einerseits die ursprüngliche Abhängigkeit zwischen Tal- und Alpwirtschaftsbetrieben gelockert und gleichzeitig die Abhängigkeit der Alpbetriebe zu den Betrieben des Mittellandes verstärkt worden. Die Milchkontingentierung hat im Mittelland jedoch zu vermehrter Kuhalpfung von Unterländern Anlass gegeben. Die Sömmerung von Rindern (+61 %) und insbesondere jene der Kälber (+782 %) erfuhr eine starke Zunahme. Diese ist vermutlich auf den geringen Arbeitsaufwand zurückzuführen. Die Sömmerung der Kälber hat überall stark zugenommen, jene der Rinder zeigt im Kanton Zug (-8 %) und vor allem in den Kantonen Tessin (-51 %) und Wallis (-46 %) eine massive Abnahme. Die Sömmerung von Ziegen nimmt mit gesamthaft 76 % am stärksten ab, wobei alle Kantone starke Abnahmen zeigen. Diese Abnahme ist im Zusammenhang mit dem hohen Arbeitsaufwand zu sehen. Die Bilanz bei der Sömmerung von Schafen ist mit 4 % schwach positiv, wobei sich bei den Kantonen eine deutliche Differenzierung zeigt in solche mit stark zunehmender und solche mit stark abnehmender Schafsömmerung. Zu den ersteren zählen die Innerschweiz (Uri, Schwyz, Ob- und Nidwalden), die Kantone Appenzell (AR, IR) sowie Freiburg, Tessin, Waadt und Wallis, in welchen Alpsömmerung von Schafen stark verbreitet ist. Nach Werthemann und Imboden (1982,70) setzte Mitte der 60er Jahre als Begleiterscheinung zur Hochkonjunktur ein für die Alpbewirtschaftung bedrohlicher Prozess der Vernachlässigung von Alpweiden, Gebäuden und Einrichtungen ein. Es sei eine direkte Folge der Personalabwanderung gewesen und habe zur rapiden Abnahme der gealpten Kühe geführt. Der Antrag für die Einrichtung eines Stückbeitrages für gealpte Kühe trat 1979 in Kraft mit dem Bundesgesetz über Bewirtschaftungsbeiträge an Landwirtschaftsgebiete mit erschwerten Bedingungen.

#### 4.5.5 Fallbeispiele von Veränderungsprozessen

Anhand einiger Fallbeispiele werden folgende Prozesse behandelt:

1. Veränderungen von Einzelsennereien
2. die Umwandlung von der Einzel- in die Genossenschaftssennerei

Diese zwei Prozesse sollen auch auf dem Hintergrund der oben genannten Randbedingungen diskutiert werden. Neben den Modernisierungsprozessen gibt es auch Alpen, wo kaum Veränderungsprozesse festzustellen sind. So hat beispielsweise Müller für Schuders (1973,83)

belegt, dass seit 1896 die Organisation der Alpgenossenschaft unverändert geblieben ist.

#### 1. Prozess: Veränderung der Einzelsennerei:

Die Einzelsennerei bedeutet im Gegensatz zur Genossenschaftssennerei eine starke Verknüpfung zwischen Tal- und Alpbetrieb, welcher sich über verschiedene Staffeln erstrecken kann. Die Verknüpfung bedeutet auch, dass die Einzelsennerei auf dem Familienbetrieb basiert und deshalb von familieneigenen Arbeitskräften getragen werden muss. Die durch Mechanisierung des Betriebes rückläufige Zahl von Arbeitskräften bedeutet, dass heute der Betriebsleiter oft selbst täglich neben der Talstufe auf einer Alpstufe Arbeit verrichten muss, was zu sehr zeitaufwendigen Pendelstrecken führt (vgl. Jäger 1975,84). Die Probleme der Einzelsennerei sind folglich eng verknüpft mit der Modernisierung der Talbetriebe. Im folgenden wird nun die Modernisierung der Einzelsennerei anhand einiger Fallbeispiele behandelt.

Ueber Amden schreibt Wegmann (1971,24): "Vergleichen wir den heutigen Alpbetrieb mit dem Zustand vor 50 Jahren, so müssen wir feststellen, dass sich eigentlich nur wenig geändert hat. Beinahe jeder Bauer geht auch heute noch mit seinem eigenen Vieh auf die Alp, d.h., dass wir es (...) mit einer (...) Einzelsennerei zu tun haben. Erst 1958 ist in Amden eine Milchverwertungsgenossenschaft gegründet worden. Von den erschlossenen Alpen wird die Milch täglich in die Milchzentrale gebracht (...). Die Alpen, die noch nicht erschlossen sind, verarbeiten ihre Milch heute noch selbst". Dieses Beispiel zeigt, dass der Modernisierungsprozess selektiv bei den verkehrsmässig erschlossenen Alpen ansetzt.

In einem weiteren Beispiel werden Einzel- und Genossenschaftssennerei miteinander verglichen anhand der von Flütsch (1976,44) beschriebenen Verhältnisse in St. Antönien: "Der Vergleich zwischen Genossenschaftsalp mit Einzelsennerei und Gemeindealp mit gemeinschaftlicher Sennerei lässt sich besonders gut ziehen, da beides unter absolut gleichen topographischen und anthropogenen Verhältnissen in St. Antönien auftritt. Dieser Vergleich fällt eindeutig zu Gunsten der Gemeindealp aus, doch stehen einer Umwandlung der übrigen Alpen in Gemeindealpen mit Genossenschaftssennerei allzugrosse Schwierigkeiten im Wege, um bis anhin eine Lösung zu finden". Komplizierte Besitzverhältnisse hemmen die Vergenossenschaftlichung. Die komplizierten Besitzverhältnisse können zu Konflikten zwischen einzelnen Familien führen und so eine Alpsanierung erschweren oder verhindern.

Ueber die Alp Sella (Muggio, TI) schreibt Ghirlanda (1981,87ff), dass seit 1940 die Organisation des Alpbetriebes nur kleine Veränderungen erfahren habe. Bis 1972 sei die gepachtete Alp noch privat bewirtschaftet worden, 1980 sei sie verlassen angetroffen worden.

Ueber die Alp Alzasca (Gemeinde Someo, TI) schreibt Wick (1979,36ff), dass sie im Besitz des Patriziates (Bürgergemeinde) sei, welches diese verpachte. Der letzte Pächter sei ein Familienbetrieb gewesen, welcher die Alp über 12 Jahre hinweg hauptsächlich mit eigenem Vieh bis 1972 bewirtschaftet habe. Bis 1976 sei die Alp noch vom selben Pächter mit Schafen beweidet worden. 1977 habe ein neuer Pächter Viehsommerung betrieben und ab 1978 habe eine Gruppe jüngerer Leute aus der Koooperative Longo Mai die Alp mit Schafen beweidet.

Walther (1980,29) schreibt über Monte Sambuco (TI), dass es bis 1960 in privatem Besitz bewirtschaftet, anschliessend aber aufgegeben worden sei. Heute werde es noch von Schafen und Ziegen beweidet.

Zusammenfassend kann über die Einzelsennerei ausgesagt werden, dass sie sich seit dem Zweiten Weltkrieg an vielen Orten in einer Krise befindet, da sie unrentabel geworden ist. Modernisierungsprozesse werden durch fehlende Erschliessung und komplizierte Besitzverhältnisse gehemmt. Der Familienbetrieb (Einzelsennerei) als Basis für die Alpwirtschaft ist stark belastet, da die Alpwirtschaft meist nicht mehr durch ein Familienmitglied besorgt werden kann, sondern gegen Lohnzahlung von einem Senn übernommen werden muss. Nach Flütsch (1976,46) stellt die Einzelsennerei vor allem während der Heuernte eine starke Arbeitsbelastung dar. Nach Hugger (1974,158) schliessen sich oft mehrere Bauern zusammen und engagieren einen Hirten, was als Form der Vergenossenschaftlichung bezeichnet werden kann. Folge dieses Trends ist, dass die Kühe gegen Bezahlung auf andere Gemeindealpen gebracht werden und ganz von den Privatalpen verschwinden. Ghirlanda (1981,89) zeigt am Beispiel Muggio (TI), dass der Alpbesitz durch Realteilung von Generation zu Generation weitergegeben worden und so immer in landwirtschaftlichen Besitzerkreisen geblieben sei. Durch die zunehmende Abwanderung aus der Landwirtschaft sei der Alpbesitz durch den Erbgang an Nicht-Landwirte übergegangen. Heute hänge die Alpnutzung stark vom Beruf des Alpbesitzers ab. Wenn es ein Landwirt sei, so nutze dieser die Alp meist selber, sei es jedoch ein Nicht-Landwirt, so werde die Alp meist verpachtet. Eine effiziente Alpsanierung, so muss gefolgert werden, ist nur auf genossenschaftlicher Basis möglich, da nur so die Subventionen voll ausgeschöpft werden können. Eine wirkungsvolle Sanierung erfordert zudem eine gewisse Alpgrösse, welche normalerweise nur von Genossenschaftsalpen erreicht wird.

## 2. Prozess: Umwandlung der Einzel- in die Genossenschaftssennerei:

Als zweiten Prozess betrachten wir nun die Umwandlung der Einzel- in die Genossenschaftssennerei anhand einiger Beispiele. Dieser Prozess ist keine neue Erscheinung. Nach Bucher (1980,32) hat in Wiesen (GR) die Umwandlung der Einzel- in die Genossenschaftssennerei bereits Ende des letzten Jahrhunderts stattgefunden.

Durch die Umwandlung der Einzel- in die Genossenschaftssennerei wird die Arbeit auf den Alpstaffeln nicht mehr durch familieneigene Arbeitskräfte, sondern durch angestelltes, geschultes Alppersonal besorgt (Jäger 1975,85). Nach Jäger (1975,93) haben die Bauern von Tenna (GR) 1938 im Rahmen der bestehenden Alpgenossenschaft beschlossen, die bisherige Einzelsennerei zugunsten der Genossenschaftssennerei aufzugeben. Die dazu notwendigen Neubauten wurden aus Geldmangel jedoch erst nach dem Lawinenniedergang von 1951, welcher die privaten Alpgebäude zerstörte, errichtet. Durch die Bildung der Genossenschaftssennerei wurde auch die Anschaffung einer Jaucheverschlauchanlage möglich, welche eine neuzeitliche Düngung erlaubte. Die neue Sennerei wurde im Dorf gebaut und die Milch wurde über eine Drahtseilbahn in die Sennerei transportiert. Die Stromversorgung in den neuen Alpgebäuden ermöglichte auch den Anschluss einer Melkmaschine. Dies ist ein Beispiel aus vielen, die belegen, dass Naturkatastrophen als Impuls für Sanierungen wirken können. Auch Niederer (1979,244) hat darauf hingewiesen, dass Naturkatastrophen Innovationen auslösen können.

Als weiteres Beispiel soll Fusio (TI) betrachtet werden, über welches Wick (1979,27) sagt: "Mitte der fünfziger Jahre gründeten die Bauern im Dorfe eine Käsereigenossenschaft. Damit verbunden war eine Abkehr von der wenig rentablen, häuslichen Käse- und Butterherstellung. Die genossenschaftliche Verwertung der Milch ergibt bei guter Betriebsführung bessere Qualitätsprodukte, wodurch eine höhere Rendite erzielt wird". Nach Wick (1979,28f) sind seit 1950 mehrere Alpverbesserungen mit Hilfe staatlicher Mittel durchgeführt worden. Mit den Meliorationen seien folgende Ziele angestrebt worden:

- Reduktion der Staffelfzahl (Konzentration auf wenige Staffeln)
- Befahrbarkeit der Zufahrtswege
- Verbesserung der Oekonomiegebäude und ihrer Einrichtung, um eine Qualitätsanhebung von Käse und Butter zu erreichen
- Anpassung der Unterkunft
- Sicherung der Wasserversorgung
- Holzversorgung ohne weite Transportwege

Leuzinger (1972,81ff) zeigt am Beispiel Splügen (GR) eine Alpsanierung in zwei Phasen. Ziel der ersten Sanierung von 1955 war es, auf der Alp Danatz eine moderne, genossenschaftliche Käseproduktion aufzubauen. Der Neubau und die Einrichtungen erforderten eine Investition in der Höhe von 140'000 Franken. Kaum war diese verwirklicht, wurde 1965 in einer zweiten Sanierung eine Milchleitung gebaut und die Käseproduktion ins Tal verlegt. Damit wurde die erste Alpsanierung zur Fehlinvestition. Eine Auswirkung der zweiten Alpsanierung war, dass es von nun an auf der Alp kein qualifiziertes Personal mehr brauchte, da die Arbeitsplätze ins Tal verlagert wurden. Begründet wird diese Verlagerung nach Leuzinger (1972,89) mit den finanziellen Lasten, welche durch das Alppersonal entstehen. Eine weitere Auswirkung der Alpsanierung ist, dass sich der Alpbetrieb auf wenige Alpen konzentrierte und andere Alpen aufgegeben wurden, womit auch eine Verbuschung des ehemaligen Kulturlandes einsetzte.

Am Beispiel von Olivone zeigt Nembrini (1982,42), dass durch die Zusammenlegung von Alpgenossenschaften ein Modernisierungsprozess eingeleitet werden konnte. Dabei seien die Alpen auf Grossvieh- oder Jungviehhaltung spezialisiert worden. Schlecht erreichbare Alpen habe man aufgegeben.

Von Tschierschen berichtet Menet (1978,38ff), dass die Alpbestossung bis 1955 von zwei in der Alpgenossenschaft bestimmten Alpmeistern durchgeführt worden war. 1956 sei jedoch eine Teilung in eine Kuh-, eine Galtvieh- und eine Schafalp durchgeführt worden. 1971 sei dann des geringen Kuhbestandes wegen alles zu einer Galtviehhalp umgestaltet worden. 1976 sei die Kuhalp jedoch wieder reaktiviert worden. Diese Veränderungsprozesse in drei Phasen zeigen einerseits, dass die Genossenschaftsalp auf ändernde Randbedingungen schnell reagieren kann, dass aber andererseits das Vorhandensein von Sömmervieh die entscheidende Randbedingung ist. Die Vorteile der Genossenschaftsennerei sind nach Jäger (1975,101ff) folgende:

- die Arbeitsentlastung des Bauern durch das Alppersonal
- die bessere Auswertung der Milch
- die höhere Qualität der Produkte

Der Nachteil liegt bei den hohen Kosten der Umwandlung der Einzelsennerei und bei den hohen Unterhaltskosten.

#### 4.5.6 Folgerungen

Nach Wick (1979,130) besteht das grundsätzliche Problem der Berglandwirtschaft im Ungleichgewicht zwischen der Sommer- und Winterfutterbasis. Es wurden verschiedene interne und externe Massnahmen zum Ausgleich der grösseren Sommerfutterbasis getroffen (vgl. Figur 33). In der Vergangenheit sind vor allem interne, in der Gegenwart externe Massnahmen getroffen worden. Anschliessend sollen Folgerungen abgeleitet werden, welche gegliedert nach räumlichen Massstabsebenen abgehandelt werden.

##### 1. Intranationale Prozesse:

Es wurde festgestellt, dass die Modernisierung selektiv bei den verkehrstechnisch gut erschlossenen Alpen ansetzt, dass komplizierte Besitzverhältnisse die Modernisierung hemmen können und dass auch Kleinheit von Gemeinden ein Hindernis sein kann. Zusätzlich spielen mangelnde Grössenverhältnisse von Alpen hinderlich mit. Die verkehrstechnische Erschliessung wird mit zunehmender Vergenossenschaftlichung und mit zunehmender Abhängigkeit von Sömmerungsvieh aus dem Mittelland zur zentralen Randbedingung. Diese Abhängigkeit vom Mittelland ist ein weiteres Indiz für die Zentrum - Peripheriebeziehungen zwischen Mittelland und Berggebiet. Durch den Ausbau des nationalen Verkehrsnetzes können nun Heu und andere Futtermittel ins Berggebiet transportiert werden, um so die limitierende Winterfutterbasis aufzustoeken. Mit der Zunahme der Sömmerung von Fremdvieh aus dem Mittelland, einer weiteren Massnahme, ist auch die Abhängigkeit zur Landwirtschaft des Mittellandes gestiegen. Die Ursache für die rückläufigen Alpviehbestände (Furrer 1980,379) kann vielerorts auf das Fehlen des zur Alpfung notwendigen Viehs zurückgeführt werden. Indem das aus dem Mittelland zur Sömmerung erwartete Vieh ausbleiben kann, drückt sich auch die Abhängigkeit der Alpwirtschaft vom Mittelland aus. Die Sömmerung von Milchtieren (Kühen, Ziegen) sinkt, während die Alpfung von Schafen an Bedeutung zunimmt (vgl. Figur 31). Diese Entwicklung steht vermutlich im Zusammenhang mit der Zunahme von auswärtigen Alpbesitzern und mit der hohen Arbeitsbelastung durch die Kuh- und Ziegensömmerung (vgl. Wick 1979,132).

Neben der Viehsömmerung sind auch Veränderungen in der Milchverarbeitung festzustellen. Wick (1979,91) schreibt über Elm, dass die Käseproduktion aus folgenden Gründen an Bedeutung verloren hat:

- sehr arbeitsintensiv
- setzt grosse fachtechnische Kenntnisse der Sennen voraus
- aufwendige Produktionseinrichtungen
- steigende Qualitätsansprüche

Diese Erklärung des Rückganges der Käseproduktion, welche sich auf interne Verursachung beschränkt, soll noch durch die Betrachtung der externen Verursachung erweitert werden. Die Käseproduktion in der Alpwirtschaft wird verdrängt durch die Milch- und Rahmablieferung, welche an Bedeutung gewinnen. Dies bedeutet aber, dass die Milchverarbeitung sich von den Alpbetrieben weg ins Tal verlagert und dass die Alpbetriebe damit mehr und mehr nur noch als Lieferanten von Rohprodukten fungieren. Dies ist im Zusammenhang mit der Verlagerung der Landwirtschaftsproduktion zu sehen. Wie sich bereits bei den Talbetrieben zeigte, hat sich die Viehwirtschaft und damit auch Teile der Käseproduktion ins Mittelland verlagert.

Zusätzlich zur Verlagerung der Käseproduktion findet auch eine räumliche Verlagerung der Alpbesitzer statt. Im Gegensatz zu den Talbetrieben, welche wenn möglich geschlossen vererbt werden und so der autochthonen Bevölkerung erhalten bleiben, werden weichende Erben u.U. mit Alprechten abgefunden. Dies führt dazu, dass immer mehr Alprechte mit den abwandernden Erben ins Mittelland verlagert werden und so der autochthonen Bevölkerung verloren gehen.

## 2. lokale Prozesse:

Die unterschiedliche Entwicklung von Tal- und Alpwirtschaftsbetrieben kann darauf zurückgeführt werden, dass die Talbetriebe von einem Betriebsleiter, d.h. von einem Individuum geführt werden; die Alpwirtschaft hingegen ist grossenteils auf genossenschaftlicher Basis aufgebaut. Dies bedeutet, dass nicht mehr einzelne Individuen, sondern eine Institution (Alpgenossenschaft, Alpkorporation) Entscheidungen treffen muss.

Wie schon bei der Umstrukturierung der Talbetriebe stehen auch bei der Modernisierung der Alpwirtschaft Fragen der Rentabilität im Vordergrund. Die neuen Betriebsformen werden mit möglichst wenig kostspieligem Personal angelegt. Dies bedeutet aber gleichzeitig, dass auch bei der Modernisierung der Alpwirtschaft Arbeitsplätze eingespart und für die verbleibenden Arbeitsplätze oft weniger qualifizierte Arbeitskräfte benötigt werden. Räumlich werden die Arbeitsplätze und damit auch die genutzten Alpen immer stärker konzentriert. Eine direkte Folge der Konzentration ist nach Werthemann und Imboden (1982,70) auch ein bedrohlicher Prozess der Vernachlässigung von Alpweiden, Gebäuden und Einrichtungen. Neben dem Rückgang der Besiedlung sind auch ökologische Folgeerscheinungen festgestellt worden (z.B. Walther 1980). Da die Alpwirtschaft kaum mehr auf der Basis des Familienbetriebes aufrechterhalten werden kann, wird die Alpwirtschaft als Konsequenz immer stärker vergenossenschaftlicht. Die Umwandlung von der Einzel- in die Genossenschaftsennerei bedeutet oft, dass die Arbeit nicht mehr von Familienmitgliedern, sondern von entlöhntem Alppersonal verrichtet wird. Dies ist u.a. auch auf den Mangel an einheimischem Alppersonal zurückzuführen. Das fehlende Personal wird entweder durch Ausländer oder neuerdings auch durch Arbeitskräfte aus dem Mittelland ergänzt. Wie bei den Talbetrieben kann auch bei der Modernisierung der Alpwirtschaft eine Konzentration auf wenige gut erschlossene Alpen festgestellt werden. Alpzusammenlegungen führen zur Zentralisierung der Arbeitsplätze. Viele andere Alpen werden aufgegeben, da nach Gschwend (1974,172) ein Grossteil der jungen Bauern nicht mehr auf die Alp ziehen will. Auf einigen Alpen werden die funktionslosen Gebäude zu Ferienwohnungen umgebaut, wie Signer (1980,63) am Beispiel von Valzeina belegt. Gesamthaft ist auch eine temporäre Besiedlung des Alpengebietes rückläufig und durch eine räumliche Konzentration gekennzeichnet.

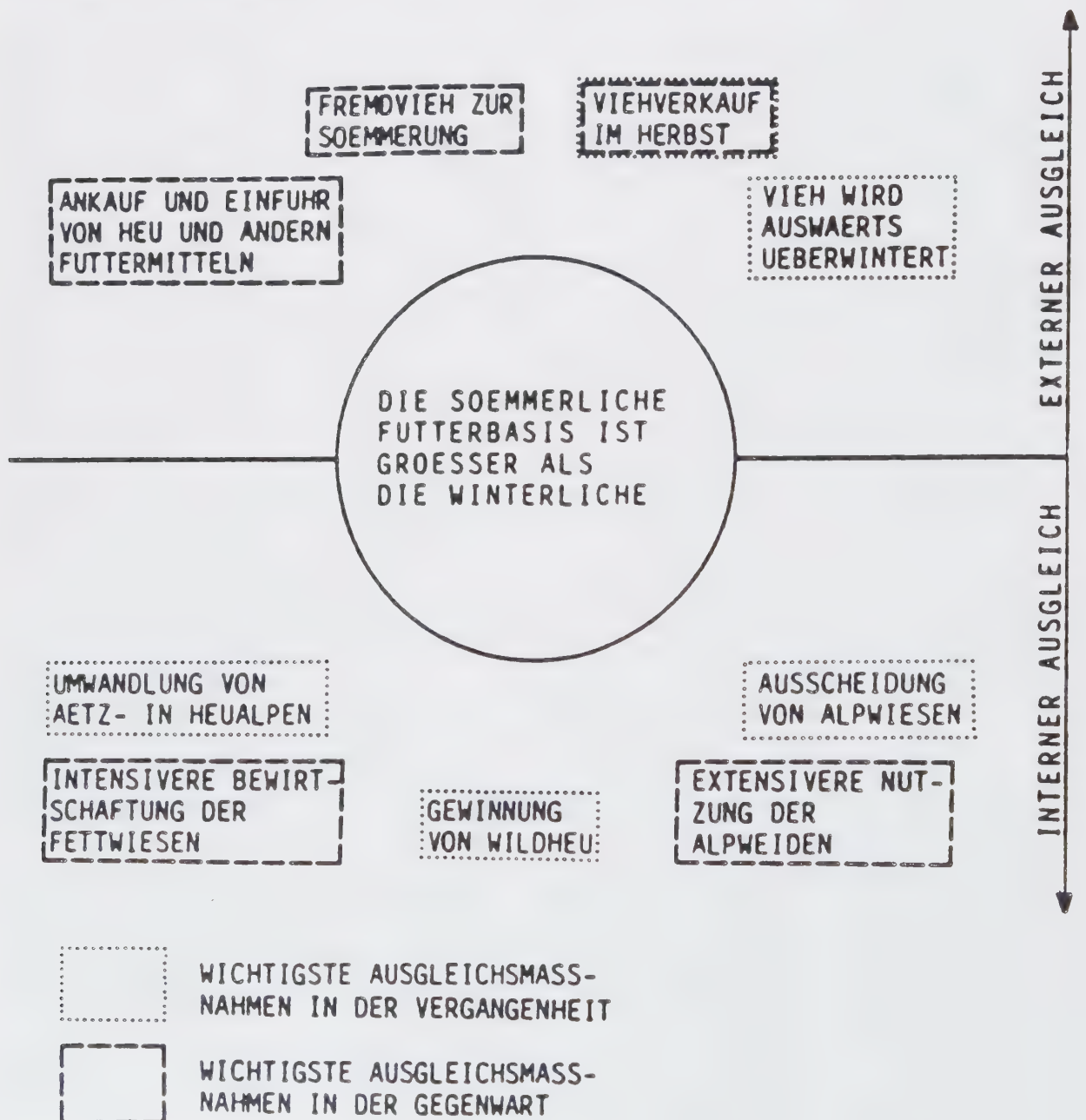
Nach Wick (1979,132) ist eine gut funktionierende Landwirtschaft in den Talbetrieben des Berggebietes die beste Voraussetzung für eine gut funktionierende Alpwirtschaft. Im Maggiatal, wo gute Alpen vorhanden seien, fehle es an den Talbetrieben und in Davos und Simplon-Dorf, wo die Landwirtschaft der Talbetriebe gut funktioniere, gelte dies auch für die Alpwirtschaft.

Daraus folgt, dass die Alpwirtschaft aus der Abhängigkeit zum Mittelland herausgelöst und wieder stärker auf die Basis der lokalen Tal-

betriebe gestellt werden sollte. Dies muss jedoch nicht bedeuten, dass die Alpwirtschaft als Einzelsennerei betrieben werden muss, im Gegenteil hat es sich gezeigt, dass die Genossenschaftssennerei viele Vorteile aufweist.

Ausserdem sind auch die Folgen im kulturellen Bereich zu berücksichtigen. Durch Modernisierung und Redimensionierung der Alpwirtschaft sind auch Alpaufzüge als zentrale Bestandteile des Brauchtums im Rückgang begriffen. Hugger (1974,170) fragt sich, ob bei der Modernisierung der Alpwirtschaft nur die Rentabilität oder nicht auch ökologische, soziale und kulturelle Aspekte berücksichtigt werden sollen.

FIGUR 32  
MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH DER SOMMER- UND  
WINTERFUTTERBASIS



## 4.6 DIE ENTWICKLUNG DER BERUFSKOMBINATION IN DER BERGLANDWIRTSCHAFT

### 4.6.1 Historische Aspekte der Berufskombination

Entwicklungsgeschichtlich betrachtet ist der Kombinationsbetrieb im Zusammenhang mit der Industrialisierung entstanden. Eine kombinierte Berufstätigkeit setzt das Vorhandensein von Arbeitsplätzen im nichtlandwirtschaftlichen Sektor voraus. Sicher existierte im inneralpinen Raum im Zusammenhang mit dem Passverkehr bereits früher eine kombinierte Berufstätigkeit entlang den traditionellen Alpentransversalen. Im grösseren Umfang setzte sie jedoch erst in der heimindustriellen Phase ein. Das Hauptverbreitungsgebiet der Heimindustrie war das Voralpengebiet und der Jura. Im Voralpengebiet war es insbesondere die Textil- und im Jura die Uhrenindustrie, welche als Heimarbeit Fuss fassen konnte. Diese Heimindustrie hat sich, kombiniert mit landwirtschaftlicher Tätigkeit, in gewissen Gebieten - so z.B. im Kanton Appenzell - bis heute halten können. Im Zusammenhang mit der Industrialisierung der inneralpinen Täler hat sich die kombinierte Berufstätigkeit im Alpenraum erst später ausgebreitet. Nach Landtwing (1979,25) gab es im Kanton Wallis keine Heimindustrie, sondern der Phase der Selbstversorgung sei direkt die Industrialisierung gefolgt. Die industrielle Tätigkeit ist nicht wie im Voralpengebiet eine Heim-, sondern eine Fabrikarbeit, welche oft im Schichtbetrieb geführt wird. Der grundsätzliche Unterschied zwischen Heimindustrie und Fabrikarbeit in Kombination mit einer landwirtschaftlichen Tätigkeit besteht darin, dass die Familie bei der Heimarbeit zusammenbleibt, bei der Fabrikarbeit hingegen im Tagesablauf getrennt wird. In diesem Zusammenhang interessieren uns die entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhänge der kombinierten Berufstätigkeit nur, soweit sie mit der Mechanisierung der Landwirtschaft verknüpft sind.

### 4.6.2 Begriffliche und statistische Probleme

Für die verschiedenen Formen der kombinierten Berufstätigkeit wurde eine ganze Reihe von Begriffen geschaffen. Schläppi (1977,12) schlägt deshalb ein neues Begriffssystem vor. Er versteht unter einem Kombinationsbetrieb "einen landwirtschaftlichen Familienbetrieb, der durch nichtlandwirtschaftliche Berufsarbeit zur Vollexistenz aufgestockt wird". Je nach dem Anteil des landwirtschaftlichen Einkommens (unten angegeben in Prozent vom totalen Einkommen) unterscheidet Schläppi folgende Typen:

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Vollerwerbsbetrieb/ -bauer    | > 95 %      |
| Kombinationsbetrieb/ -bauer   | 5 % - 95 %  |
| - Haupterwerbsbetrieb/ -bauer | 67 % - 95 % |
| - Teilerwerbsbetrieb/ -bauer  | 34 % - 66 % |
| - Nebenerwerbsbetrieb/ -bauer | 5 % - 33 %  |
| Freizeitbetrieb/ -bauer       | < 5 %       |

Schläppi (1977,13) will damit eine Verbesserung der Terminologie vorschlagen. Mit der Bezeichnung 'Kombinationsbetrieb' soll ein Oberbegriff eingeführt werden für alle Betriebe, welche durch nichtlandwirtschaftliche Berufsarbeit zur Vollexistenz aufgestockt werden. Schläppi erachtet das Einkommen als besseren Indikator für die Gewichtung der Berufe als die Arbeitszeit. In der Landwirtschaftsstatistik werden hauptberufliche Landwirte von Landwirten überhaupt unterschieden. Als Hauptberuf gilt hier jene Tätigkeit, die den grössten Teil der Zeit des Betriebsleiters beansprucht. Im Gegensatz zur Ansicht von Schläppi ist es erst in Zweifelsfällen jene Tätigkeit, die das grössere Einkommen abwirft. In vielen Betrieben arbeiten neben dem Betriebsleiter und seiner Frau noch andere Arbeitskräfte aus der Familie mit (Schläppi 1977,30). Auch diese üben oft eine kombinierte Berufstätigkeit aus, was bedeutet, dass sie in der Landwirtschaft als variable Arbeitskräfte eingesetzt werden können, z.B. für saisonale Spitzen. Diese variablen Arbeitskräfte werden kaum statistisch erfasst. Es muss überhaupt vermutet werden, dass die kombinierte Berufstätigkeit stärker verbreitet ist, als dies aus den amtlichen Statistiken hervorgeht (vgl. Leibundgut und Elsasser 1982b,2). Nach Leibundgut und Elsasser (1982b,2 und 7) lassen sich mit der Landwirtschaft folgende Bereiche beruflich kombinieren:

- Forstwirtschaft
- Baugewerbe
- Industrie und Handwerk
- Fremdenverkehr
- Dienstleistungen (Detailhandel, öffentliche Verwaltung)

Weiter wird an Beispielen gezeigt (ebd.), dass sich verschiedene Berufstätige nicht nur mit zwei, sondern mit mehreren beruflichen Tätigkeiten gleichzeitig abgeben.

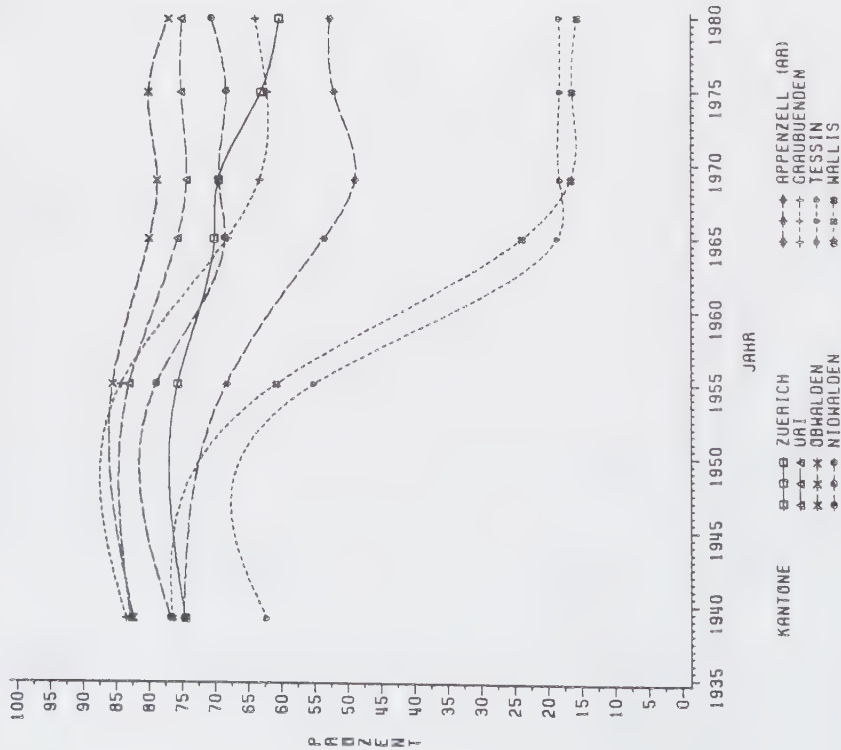
#### 4.6.3 Die Entwicklung in Zahlen

Um die Entwicklung der haupt- bzw. nebenberuflichen Landwirtschaft verfolgen zu können, wurden verschiedene Zeitreihen zusammengestellt. Figur 33 zeigt den Anteil der Landwirtschaftsbetriebe von hauptberuflichen Landwirten am Total der Landwirtschaftsbetriebe. In allen beobachteten Kantonen zeigt sich von 1939 - 1980 ein abnehmender Anteil an hauptberuflicher Landwirtschaft, bzw. ein zunehmender Anteil an kombinierter Berufstätigkeit. Besonders ausgeprägt ist diese Abnahme in den Kantonen Tessin und Wallis festzustellen, wo die hauptberuflichen Landwirte 1980 nur noch rund einen Fünftel ausmachen. Diese Entwicklung zeigt die stark zunehmende Bedeutung des Kombinationsbetriebes in der Nachkriegszeit, insbesondere zwischen 1955 und 1965. Wie bereits festgestellt werden konnte, ist der stark zunehmende Anteil an Kombinationsbetrieben in den Realteilungskantonen gekoppelt mit einer schwachen Mechanisierung der Landwirtschaftsbetriebe und mit einer starken Zunahme der Kleinbetriebe. In den übrigen Bergkantonen, wo gesamthaft nur eine schwache Abnahme der hauptberuflichen Landwirte festgestellt werden kann, nimmt ihr Anteil seit 1969 eher wieder zu. Eine andere Entwicklung zeichnet sich im Kanton Zürich ab, wo der Anteil der hauptberuflichen Landwirte bis 1969 nur schwach, seither aber stärker abnimmt. Wenn wir nun die Entwicklung von Mittelland und Berggebiet vergleichen (Figur 35), zeigt sich 1965 zu Beginn der Beobachtungsperiode im Mittelland ein leicht höherer Anteil an hauptberuflichen Landwirten. Dieser Unterschied wird jedoch zunehmend geringer und ist 1980 verschwunden.

Um zu prüfen, ob die Entwicklung des Nebenerwerbes abhängig sei von der Produktionsrichtung, wurden die Betriebe mit Rindvieh gesondert betrachtet (Figur 34 und 36). Der Anteil der Betriebe mit Rindvieh, welcher von hauptberuflichen Landwirten bewirtschaftet wird, ist im Unterschied zum Total der Landwirtschaftsbetriebe in allen beobachteten Kantonen seit 1969 angestiegen. Es zeigt sich also eine Tendenz, dass Viehwirtschaftsbetriebe zunehmend hauptberuflich bewirtschaftet werden (vgl. Darbellay 1980c,60f). Anders formuliert bedeutet dies, dass Betriebe mit Rindvieh nicht als Kombinationsbetrieb bewirtschaftet werden können oder dass dazu keine Notwendigkeit besteht. Wenn wir nun auch auf der Basis dieses Indikators Mittelland und Berggebiet in ihrer Entwicklung vergleichen (Figur 36), so kann im Berggebiet durchwegs ein geringerer Anteil an hauptberuflich bewirtschafteten Betrieben mit Rindvieh festgestellt werden als im Mittelland. Diese Unterschiede können von 1969 bis 1980 verfolgt werden.

FIGUR 33

ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE.  
VON HAUPTBERUFLICHEN LANDWIRTEN  
AM TOTAL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1939-80

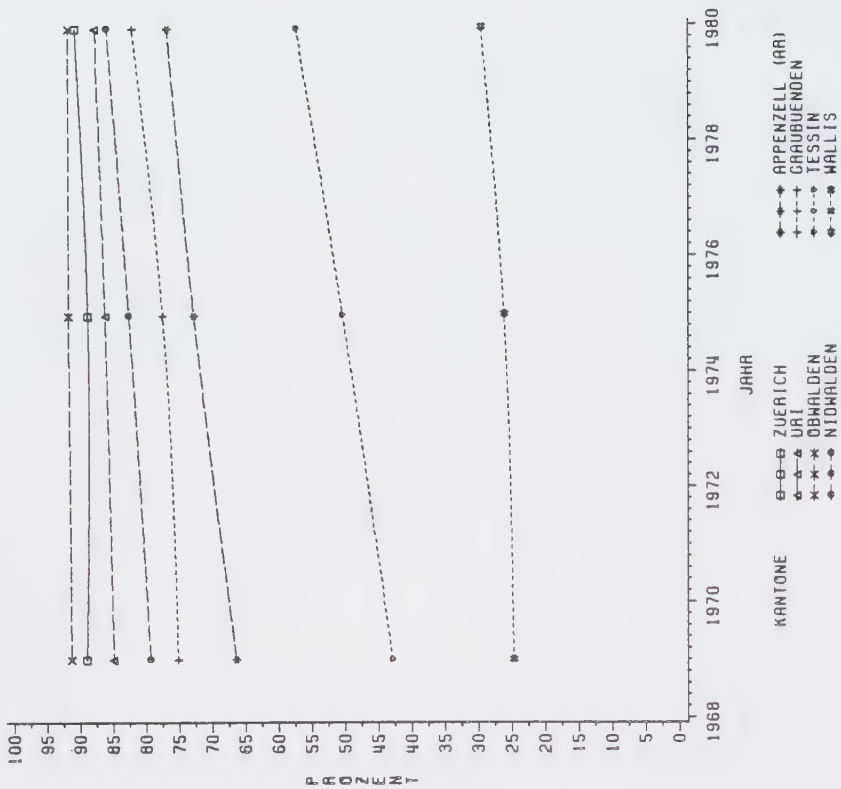


QUELLE: Eidg. Betriebs-/ Landwirtschaftszählung  
1939 1955 1965 1969 1975 1980

COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 34

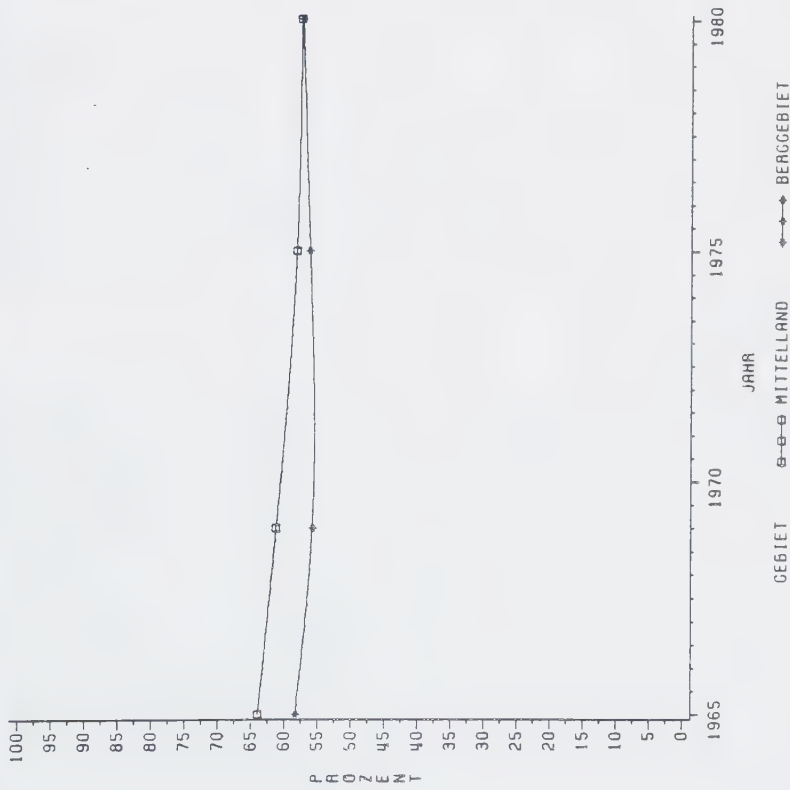
ANTEIL DER HAUPTBERUFLICHEN LANDWIRTE  
MIT EINEM RINDVIEHBETRIEB  
AM TOTAL DER RINDVIEHBETRIEBE  
VERGLEICH VERSCHIEDENER KANTONE 1969-80



QUELLE: Eidg. Betriebs-/ Landwirtschaftszählung  
1969 1975 1980

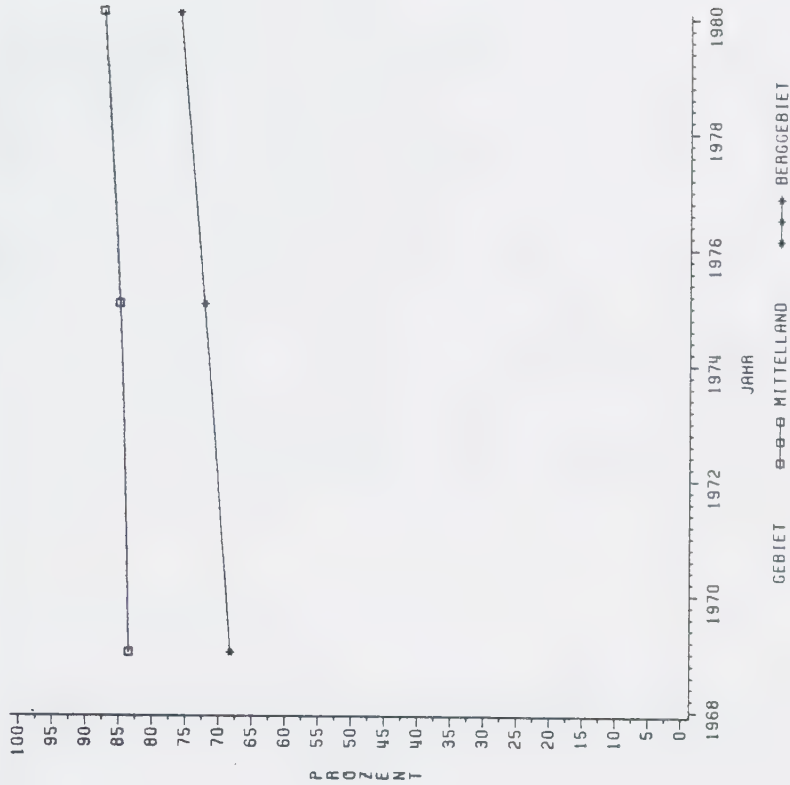
COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WANNER

FIGUR 35  
ANTEIL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE  
VON HAUPTBERUFlichen LANDWIRTEN  
AM TOTAL DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEBE  
VERGLEICH MITTELLAND - BERGGEBIET 1965-80



QUELLE: EIDG. BETRIEBS- / LANDWIRTSCHAFTSZÄHLUNG 1965 1969 1975 1980  
COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WÄNNER

FIGUR 36  
ANTEIL DER HAUPTBERUFlichen LANDWIRTE  
MIT EINEM RINDVIEHBETRIEB  
AM TOTAL DER RINDVIEHBETRIEBE  
VERGLEICH MITTELLAND - BERGGEBIET 1969-80



QUELLE: EIDG. BETRIEBS- / LANDWIRTSCHAFTSZÄHLUNG 1969 1975 1980  
COMPUTERPROGRAMME: SAS  
AUTOR: HERBERT WÄNNER

#### 4.6.4 Ueber die Verursachung der kombinierten Berufstätigkeit

Eine kombinierte Berufstätigkeit kann verschiedene Ursachen haben (vgl. auch Bach 1978b). An dieser Stelle interessieren uns jene, welche im Zusammenhang mit der Mechanisierung der Berglandwirtschaft stehen. Ein Vollerwerbsbetrieb im Rahmen der traditionellen Landwirtschaft kann sich durch die Mechanisierung, d.h. durch Steigerung der Arbeitsproduktivität zu einem Kombinationsbetrieb entwickeln. Dies rührt daher, dass durch die Mechanisierung die zur Auslastung einer Bauernfamilie erforderliche Betriebsgrösse zunimmt; oder anders gesagt, dass bei gleichbleibender Betriebsgrösse die Zahl der Arbeitskräfte reduziert werden muss. Betriebe mit genügend Kapital, welche im Zusammenhang mit der Mechanisierung aufstocken konnten, sind also nicht zur Berufskombination gezwungen worden. Wie Gerber (1974,176) bemerkt, ist der Nebenerwerb strukturell vor allem mit Mittel- und Kleinbetrieben gekoppelt. Diese Betriebsgrösse hatte nach Furrer (1972,67) im Rahmen der traditionellen Agrarwirtschaft durchaus als Existenzgrundlage ausgereicht. Durch die Mechanisierung sind Klein- und Mittelbetriebe jedoch benachteiligt und damit aus finanziellen Gründen zur Betriebsaufgabe oder zum Nebenerwerb gezwungen worden.

Die Berufskombination ist vorwiegend bei der älteren Generation verbreitet (vgl. Darbellay 1980c,49). Nater (1979,128) stellt im Wallis fest, dass über die Hälfte der Nebenerwerbsbauern mehr als 49 Jahre zählen. Landtwing (1979,53) ermittelte, dass der Nebenerwerb in Beziehung zum Lebenszyklus zu sehen ist und das Arbeiterbauerntum (35) in der Alterskategorie der 55 bis 59 jährigen Arbeiter seine stärkste Verbreitung hat und gegen die jüngeren Jahrgänge hin abnimmt. Die älteren sind zur Hauptsache Inhaber von Universalbetrieben, die Jungen von solchen, die auf Kleinviehhaltung spezialisiert sind. Wie Schläppi (1977,76f) und Krucker (1982,8) zeigten, entscheiden sich die Jugendlichen weniger eindeutig für die Berufskombination als die bereits im Erwerbsleben stehenden Erwachsenen. Diese generationsspezifische Einschätzung der Berufskombination kann mit dem unterschiedlichen Wertsystem erklärt werden. Der älteren Generation ist eine sehr starke Bindung zur Landwirtschaft eigen. Der Nebenerwerb wird mit der Aufrechterhaltung der Landwirtschaft gerechtfertigt. Nach Schläppi (1977,78) wissen viele, dass die Landwirtschaft nicht rentiert, bleiben aber trotzdem, da sich der Entscheid zum Nebenerwerb an traditionellen Werten orientiert. Diese Orientierung ist vor allem bei der älteren Generation noch anzutreffen.

Von Niederer (1975,9) wird der Kombinationsbetrieb im Wallis als "eine Uebergangsphase" bis "zur gänzlichen Aufgabe des Bauerntums" dargestellt. Der Nebenerwerb scheint also weniger eine freiwillige als eine erzwungene Erwerbsform zu sein. Nach Krucker (1982,10) würden "die meisten der Betroffenen (...) die Zuerwerbstätigkeit im Fremdenverkehr aufgeben". Nach Schläppi (1977,63) ist die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Tourismus gut, beschränkt sich jedoch meist nur auf den Winter. Spirig (1975,59) schreibt über Langwies (GR) dass im Winter praktisch alle jungen Bauern einem temporären Nebenerwerb im Tourismus nachgehen. Dieser Uebergang vom Nebenerwerb bis

-----

- (35) Mit der Bezeichnung Arbeiterbauerntum wird einerseits die Fabrikarbeit, andererseits mehr der soziale Aspekt der Berufskombination anvisiert.

zur völligen Aufgabe des Betriebes scheint deshalb in vielen Fällen eine Frage der Zeit, insbesondere da die Tätigkeit im nichtlandwirtschaftlichen Bereich vorerst mit einem sozialen Abstieg verbunden ist (Niederer 1975,9). So haben nach Landtwing (1979,51) Arbeiterbauern im Wallis in den Betrieben meist Hilfsarbeiterstellen ohne Aufstiegschancen. Laut Lüem (1979,85) machen Kombinationsbauern im Domleschg Schichtarbeit. Zusätzlich zum sozialen Abstieg, d.h. zur beruflich wenig befriedigenden Position, muss der Kombinationsbetrieb, um die Arbeitsbelastung des Betriebsleiters zu reduzieren, bzw. um die Arbeit der Frau zu erleichtern, extensiviert oder spezialisiert werden. Im Rahmen der Viehhaltung ist dies z.B. möglich durch Umstellen auf Weidewirtschaft mit Schafen sowie durch Umwandlung von Mähwiesen in Sömmerungsweiden (Schläppi 1977,36). Auch die Frau muss stärker zu den landwirtschaftlichen Arbeiten herangezogen werden, um den Betrieb aufrechterhalten zu können. Dies hat nun vor allem zur Arbeitsüberlastung der Frau, aber auch zur Arbeitsbelastung anderer Familienmitglieder geführt (Schläppi 1977,61). Wie wir jedoch gesehen haben, ist in der Viehwirtschaft der Anteil an Kombinationsbetrieben abnehmend, zunehmend aber in den übrigen Betriebstypen.

#### **4.6.5 Weitere Aspekte der Erwerbskombination**

Nach Gerber (1974,179) wird von den Betriebsleitern der Nebenerwerb zur Finanzierung der Mechanisierung benötigt. Flütsch (1976,108) belegt an einem Fallbeispiel in St. Antönien, dass das im Nebenerwerb verdiente Geld u.a. für die Maschinenbeschaffung benötigt worden ist. So gesehen kann die kombinierte Berufstätigkeit eine vorübergehende Erscheinung sein und dauert so lange, bis die notwendigen Investitionen für die Mechanisierung getätigt sind. Wenn die Berufskombination zum Gelderwerb für die Mechanisierung betrieben wird, bedeutet dies, dass eine Lösung der finanziellen Probleme auf individueller Ebene angestrebt wird.

Zu Beginn der Mechanisierung stieg der Anteil an Kombinationsbetrieben laufend. Nach Leuzinger (1972a,61) war in Splügen der Anteil der Kombinationsbetriebe 1930 noch gering, 1969 betrug er jedoch ein Drittel. Dieser Trend war in einer späteren Phase der Mechanisierung wieder rückläufig, da viele den Kombinationsbetrieb zugunsten der Tätigkeit im nichtlandwirtschaftlichen Bereich aufgegeben haben. In Amden hat Wegmann (1971,21) festgestellt, dass "viele Bauern zuerst sporadisch und später permanent" in nichtlandwirtschaftlichen Erwerbszweigen Arbeit nehmen, während sie ihren Betrieb nach und nach verkleinern und zuletzt verpachten. Wegmann (ebd. S.21) stellte fest, dass viele ehemalige Bauern die Aufgabe des Betriebes und die Uebernahme einer Arbeit anderswo wieder bereut haben, da sie an den Versammlungen und Alpfesten nicht mehr zu den Bauern gehörten und sich ausgestossen fühlten. Lüem (1979,86) stellt im Domleschg fest, dass die Generation der Arbeiterbauern älter geworden ist. Viele Frauen, auf denen neben Kindererziehung und Haushalt die landwirtschaftliche Arbeit gelastet habe, hätten den Betrieb nicht mehr allein bewirtschaften können. All dies habe zur Aufgabe der Betriebe zugunsten der existenzsichernden Fabrikarbeit gezwungen. Zusätzlich entstanden durch die zunehmende Professionalisierung im landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Sektor Barrieren für den Kombinationsbetrieb.

Die Entwicklung des Kombinationsbetriebes ist nicht nur abhängig vom Mechanisierungsgrad, sondern auch von der Lage eines Gebietes in Bezug auf den Zentrum - Peripheriegradienten. Landtwing (1979,54) stellte fest, dass in den Talbodengemeinden (Zentrum) das Arbeiterbauerntum unter den Beschäftigten der Lonza viel weniger stark verbreitet ist als in den Berggemeinden (Peripherie). Walder und Werder (1980,105) stellten fest, dass die Nebenerwerbstätigkeit im Zentrum Schuls viel geringer ist als in der Peripherie Ardez. Sie führten dies darauf zurück, dass die Komplexität der innerkommunalen Arbeitsteilung im Zentrum vor allem durch die Entwicklung des Parahotellerie-sektors gestiegen sei und dass in der Peripherie eine weit geringere Rollendifferenzierung herrsche. Damit ist der Nebenerwerb vor allem in peripheren Gebieten, die jedoch im Pendlerraum eines Zentrums liegen, noch weiter verbreitet und konnte sich noch länger halten. Die Pendlerräume sind durch die verkehrstechnische Erschliessung und durch die zunehmende Motorisierung vergrössert worden. In solchen peripheren Gebieten konnte sich die traditionelle (nicht mechanisierte Landwirtschaft) sowie die Grossfamilie halten, wie Ghirlanda (1981) im Muggiotal (TI) und Meier (1982) in San Bartolomeo (Italien) zeigen konnten. Die traditionelle Landwirtschaft konnte sich halten, obwohl in den betreffenden Gebieten die Landwirtschaft nur noch eine residuale Grösse darstellt und der Grossteil des Einkommens durch Berufstätigkeit der jüngeren Generation im Zentrum erworben wird. Viele Kombinationsbetriebe, insbesondere solche im Bereich der Viehwirtschaft, sind nach einer gewissen Zeit wieder verschwunden. Es konnten aber gerade durch die Verlagerung der Produktionsrichtung auf Pflanzenproduktion auch neue Kombinationsbetriebe geschaffen werden, sodass von einer Verlagerung des Kombinationsbetriebes von der Viehwirtschaft in die Pflanzenproduktion gesprochen werden kann.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Berufskombination von folgenden Faktoren abhängig ist:

1. von Mechanisierungsprozessen
2. vom Zentrum - Peripheriegradienten
3. vom Vorhandensein erreichbarer Arbeitsplätze in anderen Erwerbssektoren
4. vom Alter des Betriebsleiters
5. von der Produktionsrichtung des Landwirtschaftsbetriebes
6. von der Betriebsgrösse
7. von den traditionellen Erbsitten
8. vom Wertsystem

#### 4.6.6 Ueber die Zukunft des Kombinationsbetriebes

Die Beurteilung der Zukunftschancen von Kombinationsbetrieben ist abhängig von den zugrundegelegten agrar- bzw. regionalpolitischen Leitbildern. Leibundgut und Elsasser (1982b,3) bemerken, dass sich die Beurteilung der Nebenerwerbslandwirtschaft in den letzten Jahren geändert hat. Aus einer auf die Mechanisierung der Landwirtschaft ausgerichteten Agrarpolitik ist die Berufskombination unerwünscht. Für Flückiger (1970,88 1. Teil) sind Nebenerwerbsbetriebe den neuzeitlichen Erfordernissen nicht mehr adäquat. Aus einer modernen regionalpolitischen Sicht, welche nicht nur ökonomische, sondern auch soziokulturelle

Faktoren berücksichtigt, gewinnt die Berufskombination an Bedeutung. Besonders geeignet sind Schaf- und Ziegenhaltung, aber auch die Schweine- und Geflügelzucht (vgl. Darbellay 1980c,60f). Durch Berufskombination kann die Besiedlung der ländlichen Räume aufrecht erhalten und damit die Dezentralisation gefördert werden (vgl. Darbellay 1980a, 231-235). Nach Leibundgut und Elsasser (1982b,6) ist das Vorhandensein von Nebenerwerbsbetrieben eine wesentliche Voraussetzung für die Ueberlebenschance vieler kleiner Bergdörfer. Extensiv bewirtschaftete Kombinationsbetriebe (z.B. die Schafhaltung im Wallis, vgl. Manz 1982) erlauben jedoch nur eine geringe Besiedlungsdichte (vgl. Meier 1974,89). Die Umstrukturierung von einer intensiven zu einer extensiven Bewirtschaftung ist mit einem Rückgang von Arbeitsplätzen verbunden. Folglich können Kombinationsbetriebe gerade in den als Problemräumen bezeichneten peripheren Gebieten eine wichtige Funktion zur Aufrechterhaltung einer minimalen Besiedlung annehmen. Eine saisonale Berufskombination hat dabei bessere Zukunftschancen als eine ganzjährige, welche als Uebergangsform erachtet werden muss und mehr und mehr verschwinden wird. Spirig (1975,59) stellt in Langwies fest, dass praktisch alle jungen Bauern einen saisonalen Nebenerwerb betreiben, insbesondere im Tourismus.

#### 4.7 ABWANDERUNG AUS DER LANDWIRTSCHAFT

##### 4.7.1 Abwanderung als Auswirkung von Pushfaktoren

Die Modernisierung der Landwirtschaft hat - wie gezeigt wurde - zum Verlust vieler landwirtschaftlicher Arbeitsplätze und als Folge davon zu Abwanderung geführt. Daneben kann aber die Modernisierung der Landwirtschaft in der Anfangsphase als Reaktion auf die Abwanderung verstanden werden. Auch die parallel zur Modernisierung der Landwirtschaft wachsenden Einkommensdisparitäten zwischen dem landwirtschaftlichen und den nichtlandwirtschaftlichen Erwerbssektoren einerseits, sowie zwischen Mittelland und Berggebiet andererseits haben zur Abwanderung beigetragen (vgl. Frey 1979,2-4). In vielen Fällen hat die Abwanderung aus der Landwirtschaft auch zu räumlicher Mobilität geführt, d.h. zur Wanderung innerhalb oder zur Abwanderung aus dem Berggebiet. Um diese Abwanderung zu erklären, wurde vielfach die Attraktivität der Arbeitsplätze im Industrie- und Dienstleistungssektor herangezogen. Dies bedeutet, dass die Abwanderung durch Pullfaktoren des Zentrums erklärt worden ist. Mit Hilfe des Push-Pull Konzeptes werden die Wanderungsbewegungen zwischen Mittelland und Berggebiet als Resultat von anziehenden (Pull) und abstossenden (Push) Kräften erklärt. Diese Kräfte werden durch Disparitäten in verschiedenen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen erzeugt. Nach Bächtold (1981,130) sind es insbesondere Disparitäten auf dem Arbeits- und dem Bodenmarkt sowie im Erreichbarkeitsgrad, welche Ausgangspunkt von Wanderungsbewegungen sind. Ganz allgemein wurde bis heute den Pullfaktoren ein grösseres Gewicht beigemessen als den Pushfaktoren. Obwohl den schon seit längerem bekannten Pullfaktoren der zentrale Stellenwert zukommt, sollen an dieser Stelle die noch weniger bekannten Pushfaktoren der ländlichen Räume, insbesondere jene, welche im Zusammenhang mit der Modernisierung der Landwirtschaft entstanden sind, zur Erklärung der Abwanderung herangezogen werden.

Dies bedeutet, dass die Wanderung im Rahmen eines Pushmodelles erklärt wird, dass also die Wegzüge abhängig gemacht werden von den lokalen Charakteristika der landwirtschaftlichen Verhältnisse. Damit soll auch ein Beitrag zur Push and Pull Theorie geleistet werden, welche grundsätzlich darauf abzielt, die Wanderungsbewegungen als Resultat des Zusammenspiels von Push und Pullkräften zu erklären.

#### 4.7.2 Die Abwanderung: Resultat eines Entscheidungsprozesses

Betrachtet man die Abwanderung auf der individuellen Ebene, so steht der Entscheidungsprozess im Zentrum. Dieser setzt sich aus folgenden Phasen zusammen:

1. Unbehagen
2. Problemwahrnehmung (Perzeption)
3. Vergleich und Bewertung (Evaluation)
4. Anlass und Entscheidung
5. Aktion (räumliche, soziale Mobilität)

Im folgenden soll erläutert werden, wie sich die Modernisierung der traditionellen Agrargesellschaft auf die einzelnen Phasen des Entscheidungsprozesses ausgewirkt hat.

##### 1. Phase: Die Entwicklung von Unbehagen:

Durch die Integration der traditionellen Subsistenzwirtschaft in die Marktwirtschaft und durch die starke gesamtwirtschaftliche Entwicklung hat die Berglandwirtschaft an Bedeutung verloren. Auf individueller Ebene wurde dieser Bedeutungsverlust spürbar durch die zunehmenden Einkommensdisparitäten zwischen dem landwirtschaftlichen und den nichtlandwirtschaftlichen Erwerbssektoren. Zusätzlich ist durch die Kapitalintensivierung die Verantwortung der Betriebsleiter gestiegen, z.B. durch die Möglichkeit der Fehlinvestition. Die genannten Prozesse wurden als Verlust der Lebensqualität im eigenen Lebensraum empfunden und haben bei vielen ein Unbehagen ausgelöst.

##### 2. Phase: Die Problemwahrnehmung:

Mit der Mechanisierung der Berglandwirtschaft hat sich auch die Arbeitswelt des Bauern geändert. Die Verwendung von Maschinen, die damit verbundene Kapitalintensivierung und die aufkommende Konkurrenz haben für die Betriebsleiter eine vorher nicht gekannte Belastung gebracht. Durch die Modernisierung der Landwirtschaft sind die auf Subsistenzwirtschaft ausgerichteten lokalen Systeme geöffnet worden. Die Zunahme der Kommunikationsmittel hat im Berggebiet nicht nur zur Ausbreitung von Innovationen geführt, sondern auch den allgemeinen Informationshorizont ausgedehnt. Mit den von aussen, d.h. vom Mittel-land hereinkommenden Informationen wurden Vergleichsmöglichkeiten geschaffen, die es erlaubten, die eigene Situation einzuschätzen. Auf diese Weise nahm die Agrarbevölkerung in der Peripherie die im Vergleich zum Zentrum komparativen Nachteile als Disparitäten wahr (37). Jäggi (1965,260) stellte fest, dass die Disparitäten, von der Bevölkerung einmal als solche wahrgenommen, besonders stark empfunden wurden. Die von der Mechanisierung erwartete

-----

(37) Zum Thema Problemwahrnehmung vgl. Hard (1981)

Lebensqualitätssteigerung traf nicht in erwartetem Masse ein, was eine gewisse Resignation über die eigene Situation auslöste. Diese Resignation bzw. dieser Minderwert ist nach Meier-Dallach u.a. (1982,228) mit Gefühlen und Wahrnehmungen ökonomischer Knappheit und Unterentwicklung verknüpft. Das in den peripheren Räumen des Berggebietes deutlich stärkere Gefühl regionaler Minderwertigkeit habe (ebd. S.301) während des grossen Exodus in der Hochkonjunktur noch stärker gewirkt als heute, wo sich in den Ballungsgebieten die innere Abkehr vom Grundwert der industriellen Kultur zum Nullwachstum abzeichne. Minderwert (ebd.) werde dort empfunden, wo der zentrale Wert dieser industriellen Gesellschaft weniger erfüllt sei.

Die Disparitäten wurden jedoch nicht von der ganzen Bevölkerung gleichermassen wahrgenommen. Es gab beispielsweise altersspezifische Unterschiede. Diese können auf die abweichenden Wertsysteme der beiden Generationen zurückgeführt werden. Die ältere Generation (37), war noch stark dem traditionellen Wertsystem verhaftet. Bei der jungen Generation tritt nach Kruker (1982,7) an die Stelle der Bewertung von erblicher Herkunft und Besitzwahrung diejenige von Leistung und Einkommen. Diese Werte der modernen Industriegesellschaft konnten durch das Bildungssystem vom Mittelland ins Berggebiet übertragen werden (38). Das industriegesellschaftliche Wertsystem setzt sich u.a. aus materiellem Denken, aus Fragen des Einkommens und der beruflichen Karriere zusammen. Die unterschiedlichen Wertsysteme führten bei den zwei Generationen zu einer unterschiedlichen Problemwahrnehmung. Die ältere Generation schätzte die Landwirtschaft trotz der schlechteren Aussichten auf Einkommen auch weiterhin sehr hoch ein, die jüngere Generation hingegen räumte der Landwirtschaft im Vergleich zu anderen Erwerbssektoren einen geringen Stellenwert ein oder lehnte den bäuerlichen Lebensstil sogar ab. Leidlmair (1978,45) hat von einem "wachsenden Desinteresse an der Landwirtschaft" gesprochen. Dies führte auch zu Interessens- (39) und Zielkonflikten zwischen den zwei Generationen, welche sich vor allem um die Weiterführung des elterlichen Landwirtschaftsbetriebes drehten, also um die Nachfolge. Der Anspruch auf Verwirklichung der industriegesellschaftlichen Wertsetzungen führt bei der jungen Generation entweder zur Forderung nach Mechanisierung der Betriebe oder zur Abwanderung aus der Landwirtschaft. Von diesen Konflikten sind die Söhne stärker betroffen als die Töchter, für welche die Frage der Nachfolge kaum eine Migrationsbarriere darstellt. In verschiedenen Fallstudien ist die selektive Abwanderung der Frau festgestellt worden (Buff, Walder 1978, Jäger 1970,46 und 52). Nach Schläppi (1977,55) setzt der Entschluss zur Abwanderung voraus, dass das Verantwortungsgefühl für die Nutzung des Bodens, also ein traditioneller Wert, überwunden und der Anspruch auf selbständiges Bauern aufgegeben wird. Oft bedeutet eine Abwanderung auch gleichzeitig, dass die Familientradition in der Weiterführung des Hofes aufgegeben wird.

-----

- (37) Diese Erläuterungen bauen auf einem stark generalisierenden Zweigenerationenmodell auf, wobei von einer jungen und einer älteren Generation gesprochen wird. Es wird angenommen, dass die Entscheidung auf individueller Ebene wesentlich durch die in den Familien vorhandenen zwei Generationen bestimmt werden.
- (38) Für den theoretischen Hintergrund von Werttransfer vgl. Galtung (1972,40)
- (39) vgl. Galtung (1972,31ff)

### 3. Phase: Vergleich und Bewertung:

Als Reaktion auf die festgestellten Probleme werden nun verschiedene Handlungsalternativen bewertet. Schläppi (1977,77) vergleicht das Wertsystem von 'Abwanderern' und 'Ausharrern' und stellt bei den ersten eine materialistische Denkweise, bei den zweiten traditionelle bäuerliche Werte fest. Die Abwanderer orientieren sich an Einkommen, an geregelter Arbeitszeit, aber auch an der mangelnden Rentabilität der Höfe (ebd. S.249). Da bei der älteren Generation das Spektrum der Handlungsalternativen infolge der traditionellen Wertorientierung von vornherein vielfach nur im Bereich der Landwirtschaft liegt, dreht sich die Frage darum, wie der Hof an die modernen Verhältnisse einer markt- und gewinnorientierten Landwirtschaft angepasst werden kann. Bei der jüngeren Generation deckte das Spektrum der Handlungsalternativen vor allem Arbeitsplätze in nichtlandwirtschaftlichen Erwerbssektoren ab.

### 4. Phase: Entscheidung:

In der vierten Phase sucht die ältere Generation nach Möglichkeiten, die ausgewählte Modernisierung des Landwirtschaftsbetriebes zu verwirklichen, z.B. über Aufstockung, über Berufskombination oder über Veränderung der Produktionsrichtung. Die jüngere Generation sucht nach Ausbildungsstätten und Arbeitsplätzen, welche sich vor allem in den Zentren des Berggebietes oder im Mittelland befinden.

### 5. Phase: Aktion:

In der fünften Phase des Entscheidungsprozesses, also bei der eigentlichen Aktion, hält die ältere Generation fest am Wohnsitz; für die jüngere Generation resultiert jedoch oft eine räumliche Mobilität; sie wandern in die Zentren des Berggebietes oder ins Mittelland ab.

#### 4.7.3 Folgerungen

Die Abwanderung aus dem Berggebiet ist kein neuartiges Phänomen. Die bereits vor dem Zweiten Weltkrieg einsetzende verstärkte Abwanderung aus der Landwirtschaft wurde während des Krieges abgebremst. Die starken Abwanderungsbewegungen setzten insbesondere in den durch eine Hochkonjunktur im Mittelland gekennzeichneten 50er und 60er Jahre ein. Weiss (1957,212) hat darauf hingewiesen, dass es sich bei der Landflucht um eine notwendige Abwanderung von arbeitstechnisch überflüssiger Bevölkerung handle. Die Analyse der Mechanisierung hat jedoch gezeigt, dass durch diese die Arbeitsproduktivität herauf- d.h. die Anzahl der benötigten Arbeitskräfte herabgesetzt wurde, was zu einer Reduktion der für einen bestimmten Wirtschaftsraum optimalen Bevölkerung (bzw. Arbeitsbevölkerung) führte. Diese Reduktion des Bevölkerungsoptimums führte zu Abwanderungen. Dönz (1972) zeigt, dass die Abwanderung durch Krisen verstärkt wurde. Die in der Landwirtschaft freigesetzten Arbeitskräfte wurden in der Hochkonjunktur vom mittelländischen Arbeitsmarkt aufgesogen. In den angespannten 70er und 80er Jahren musste jedoch eine zunehmende Arbeitsplatzverknappung festgestellt werden. Bilanzmässig hat Haag (1978,147) festgestellt, dass das Berggebiet zwischen 1965 und 1970, also noch während der Hochkonjunktur, einen Abwanderungsüberschuss aufwies, welcher weniger auf eine übermässige Abwanderung als, im Vergleich zu anderen Gebietstypen, auf eine unterdurchschnittliche Rück- oder Zuwanderung zurückgeführt werden muss. Dies kann damit

erklärt werden, dass sich die Wanderungsbereitschaft vorwiegend an materiellen und die Rückwanderung an immateriellen Werten orientiert (Buff, Walder 1978,117f). Wie gezeigt wurde, hat die Mechanisierung der Berglandwirtschaft zu Arbeitsplatzverlusten und zu Abwanderungszwängen geführt. Neben den abstossenden Kräften der peripheren Agrarräume ist aber auch die anziehende Wirkung (Pullfaktoren) der Zentren als Abwanderungsmotiv zu nennen. Die Abwanderung hat nach Buff und Walder (1978,64f) selektiv bei der noch unverheirateten jungen Generation angesetzt. Zurückgeblieben ist eine Bevölkerung mit einer einseitigen Alters- und Erwerbsstruktur. Die Abwanderung als Reaktion auf die wahrgenommenen Disparitäten hat zu einer Verschärfung der Disparitäten geführt (Brugger 1981b,32). Ueber eine gewisse Zeit hinweg wirkte der Mechanismus der sich selbst verstärkenden Verursachung. Er wurde noch zusätzlich durch Kettenmigration verstärkt, also dadurch, dass den ersten Abwanderern, den sogenannten Pionieren, weitere folgten. Dönz (1972,163f) hat dies z.B. im Prättigau (GR) und Jäger (1970,59) in Tenna (GR) feststellen können. Es wandern selektiv vor allem gut ausgebildete junge Leute ab, welche im Berggebiet keinen entsprechenden Arbeitsplatz finden konnten. Zusätzlich hat die von der jungen Generation als lästig empfundene soziale Kontrolle als Push - Faktor gewirkt. Diese soziale Kontrolle hat auf die Frauen stärker gewirkt als auf die Männer. Durch die selektive Abwanderung der jungen Generation, welche Träger eines industriegesellschaftlichen Wertsystems ist, wurde bei den Zurückbleibenden das traditionelle Wertsystem erhalten. Zusätzlich klammern sich die Verbleibenden durch Resignation noch stärker an das traditionelle Wertsystem. Das Hochhalten von traditionellen Werten wie die 'heimatliche Scholle' oder die 'Erdverbundenheit' können auch Verdrängungsmechanismen sein von Leuten, die sich um den Abwanderungsentscheid drücken. Nach Weiss (1957,215) gibt es Bergbauern, bei denen das Verharren auf dem heimatlichen Boden nur noch in der Entschlusslosigkeit und in der Resignation seinen Grund hat. Dumpfe Verzweiflung oder Gleichgültigkeit lege sich über ganze Ortschaften. Dies kann darin begründet liegen, dass für den Bergbauern die für eine berufliche Mobilität fehlenden Qualifikationen eine Migrationsbarriere darstellen. Vom Gesichtspunkt eines rational denkenden Betriebsleiters und Familienvaters aus kann es effizient sein, Familienmitglieder ausserhalb des eigenen Betriebes zur Arbeit zu schicken; d.h. dass eine gewisse Abwanderung der jungen Generation erwünscht ist. So kann er die durch die Mechanisierung verursachte Arbeitslosigkeit beheben und das Einkommen der ganzen Familie maximieren. Dies gilt aber nur, solange die zur Arbeit pendelnden Familienmitglieder im familiären Kontext verbleiben und nicht völlig abwandern. Der familiäre Kontext stellt nur solange eine Migrationsbarriere dar, als bei der jungen Generation nicht die individuelle Freiheit und das Karrieredenken im Vordergrund stehen. Von den Strukturveränderungen in der Landwirtschaft waren die Frauen in besonderem Masse betroffen. Im modernisierten Landwirtschaftsbetrieb wurde deren Mitarbeit mehr und mehr auf den Haushalt beschränkt, was ein Grund für die selektive Abwanderung der Frau sein kann.

Die Auswirkungen der Abwanderung sind von Buff und Walder (1978,25) im Ueberblick dargestellt worden (Figur 36). Den drei soziologischen Kategorien (Individuum, Gemeinschaft, Gesellschaft), aus welchen die Betrachtungsebene aufgebaut ist, entsprechen (mit Einschränkungen) die räumlichen Massstabsebenen (lokal, regional, national). Aus dieser Zusammenstellung sollen hier nur die demographi-

schen Auswirkungen auf die Gesellschaft herausgegriffen werden. Insbesondere interessiert die Auswirkung auf die Bevölkerungsverteilung, also die siedlungsstrukturellen Auswirkungen, d.h. die Veränderungen in der Besiedlung des Berggebietes. Die als Folge der Modernisierung der Landwirtschaft auftretenden Abwanderungen, welche selektiv bei den peripheren Agrarräumen ansetzte, kann in Zusammenhang gebracht werden mit dem im Makroteil festgestellten Rückgang der Besiedlung dieser Räume. Die Modernisierung der Landwirtschaft hat auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen zur Konzentration der Bevölkerung beigetragen. Abt (1977,279) hat darauf hingewiesen, dass der Bevölkerungsverlust peripherer Räume gerade deshalb nicht als Gesundschumpfung bezeichnet werden könne, weil dadurch das Gemeinschaftsleben - das ein Grundbedürfnis des Menschen darstellt - verschwinden könne. Nach Planck (1979,227) wird durch die Entvölkerung die Kultur in Mitleidenschaft gezogen. In vielen Dörfern ist die landwirtschaftliche Bevölkerung in kurzer Zeit zur Minderheit geworden. Diesen Prozessen, welche ihre stärkste Ausprägung in den fünfziger und sechziger Jahren zeigten, stehen erste zaghafte Wiederbesiedlungsversuche gegenüber. Mahler (1981,85ff) stellte im Verzascatal (TI) in den siebziger Jahren erste landwirtschaftliche Wiederbesiedlungen fest, nachdem Colombo (1979,105) für die fünfziger und sechziger Jahre starke Abwanderungen hatte feststellen können.

FIGUR 37  
AUSWIRKUNGEN DER ABWANDERUNG

| Betrachtungsebene<br>Determinanten |                                                                        |                                                                                                        |                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                    | Individuum                                                             | Gemeinschaft                                                                                           | Gesellschaft                                                       |
| <b>Politisch</b>                   | Resignation/<br>Abstinenz                                              | Lebensunfähige<br>politische<br>Einheiten<br>(Zwerggemeinden); Autonomie-<br>probleme<br>der Gemeinden | Gefährdung des<br>staatspolitischen Aufbaus<br>(Föderalismus)      |
|                                    | Konservativismus                                                       |                                                                                                        |                                                                    |
| <b>Ökonomisch</b>                  | Steuerbelastung, Einkommensverhältnisse                                | Infrastruktur<br>Verschuldung                                                                          | Subventionsprobleme                                                |
| <b>Soziologisch</b>                | Anomie                                                                 | Kollektive<br>Unvollständigkeits-<br>spannung                                                          | Periphere Position; nationale<br>Ungleichgewichtsspannung          |
|                                    | Attraktivität der Interaktionen                                        |                                                                                                        |                                                                    |
| <b>Psychologisch</b>               | Desorientierung                                                        | Zerfall der<br>Gruppenkohäsion                                                                         | Schwächung des<br>nationalen Selbstbewusstseins                    |
| <b>Demographisch</b>               | Partnerwahl                                                            | Überalterung<br>Frauendefizit<br>Rückgang der<br>Fertilität                                            | Weitere Konzentration<br>bestehender<br>Kernzonen im<br>Mittelland |
| <b>Soziolinguistisch</b>           | Isolation<br>regionaler<br>Dialekte                                    | Degeneration<br>des Wortschatzes                                                                       | Verlust der<br>Dialektvielfalt                                     |
| <b>Kulturell</b>                   | Identitätskrise                                                        | Verlust von<br>Bräuchen und<br>Sitten                                                                  | Uniformierung<br>von Werten                                        |
| <b>Ökologisch</b>                  | Veränderung von Lebens- und<br>Wirtschaftsraum (z. B. Vergandung usw.) |                                                                                                        |                                                                    |
|                                    | Attraktivität des Raumes                                               |                                                                                                        |                                                                    |

QUELLE: BUFF, E., WALDER, B. U.A. (1978,25)

#### 4.7.4 Zusammenfassung

##### 4.7.4.1 Auswirkungen auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen

Nachdem die Analyse des Mikroteiles nach einzelnen Themen geordnet durchgeführt wurde, sollen die Auswirkungen der Modernisierung auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen dargestellt werden.

###### 1. Aspekte der globalen Ebene:

Die Modernisierung ist ein globaler Prozess, welcher von den Zentren der Industrieländer ausgeht und mit zeitlicher Verschiebung auch die Peripherien durchdringt. Die Ausbreitung von Modernität erfasst verschiedene wirtschaftliche und gesellschaftliche Bereiche. Im globalen Kontext ist die Entstehung eines Weltwirtschaftssystems zu nennen, in welches gegenwärtig immer peripherere Gebiete integriert werden. Im kulturell-normativen Bereich führt die Ausbreitung der Modernität zum Uebergang von einem agrargesellschaftlichen zu einem industriegesellschaftlichen Wertsystem. Aspekte dieses Modernisierungsprozesses wurden im schweizerischen Berggebiet untersucht.

###### 2. Intranationale Ebene:

Im schweizerischen Berggebiet, d.h. in der Peripherie eines Industrielandes, hat sich die Modernisierung in der Nachkriegszeit eingestellt. Das Vordringen der Modernität in die traditionelle Agrargesellschaft ist geprägt von Konflikten zwischen dem traditionellen agrargesellschaftlichen und dem modernen industriegesellschaftlichen Wertsystem. Im wirtschaftlichen Bereich wurde die noch in Teilen erhaltene Subsistenz durch die Marktwirtschaft ersetzt. Ein zentraler Prozess der Modernisierung ist die Mechanisierung der Landwirtschaft. Die vom Zentrum (Mittelland) ausgehenden technischen Innovationen haben sich in der Peripherie (Berggebiet) mit einer zeitlichen Verschiebung ausgebreitet. Das moderne industriegesellschaftliche Wertsystem breitete sich selektiv bei der jungen Generation aus. Von diesen generationsspezifischen Wertsystemen werden auch generationsspezifische Verhaltensweisen abgeleitet. Durch die Mechanisierung entsteht insbesondere bei der älteren Generation eine Diskrepanz zwischen den traditionellen agrargesellschaftlichen Wertsetzungen und Verhaltensweisen einerseits sowie dem zunehmend industriegesellschaftlich determinierten Entwicklungsstand andererseits. Daraus resultiert eine gewisse Kluft zwischen technischer und soziokultureller Entwicklung. Ausgehend von der Theorie der kulturellen Phasenverschiebung wurde im Berggebiet am Beispiel der Erbsitten die Persistenz kultureller Strukturen gezeigt. Die Realteilung, welche im 19. Jahrhundert in der Schweiz noch eine grosse Verbreitung hatte (vgl. Karte 15), wurde im 20. Jahrhundert allmählich durch die geschlossene Vererbung verdrängt, welche seit 1914 gesetzlich verankert ist (vgl. Karte 16). In gewissen Gebieten erwies sich die Realteilung aber als persistente kulturelle Basisstruktur, welche hemmend auf die Mechanisierung wirkte. Die Kluft zwischen den traditionellen agrargesellschaftlichen Strukturen und den industriegesellschaftlichen Innovationen ist Ausgangspunkt verschiedener Konflikte. Diese Konflikte, welche auf verschiedenen System- bzw räumlichen Massstabsebenen ausgetragen werden, sollen nicht auf Rückständigkeit und mangelnde Anpassung des kulturellen Systems an die technische Entwicklung zurückgeführt, sondern als ernst zu nehmende gesellschaftliche Differenzen zwischen dem agrargesellschaftlichen und dem industriegesellschaftlichen Wertsystem verstanden werden.

Durch die Integration der Subsistenzwirtschaft in die Marktwirtschaft verstärkte sich in der Landwirtschaft auch der Konkurrenzdruck. Das Berggebiet war dem Konkurrenzdruck des Mittellandes nicht gewachsen, sodass sich das Schwergewicht der Vieh- und Milchwirtschaft zusehends ins Mittelland verlagern konnte. Die Mechanisierung der Landwirtschaft hat daher aus verschiedenen Gründen zu Disparitäten zwischen Mittelland und Berggebiet geführt oder die bereits bestehenden Disparitäten noch vergrössert.

Die Disparitäten im Mechanisierungsgrad haben auch zu Einkommensdisparitäten zwischen der Berglandwirtschaft und jener des Mittellandes geführt. Die technische Entwicklung bringt zwar die für eine industriegesellschaftliche Landwirtschaft erforderliche Rationalisierung, bewirkt aber gleichzeitig einen Rückgang der Besiedlung von Agrarräumen im Berggebiet und eine Zunahme der Fremddetermination, bzw. eine Abnahme der kulturellen Eigenständigkeit (vgl. Kötter 1969, 110f). Diese Abnahme der kulturellen Eigenständigkeit zeigt sich z.B. auch im starken Rückgang der rätoromanischen Sprache. Parallel zur Mechanisierung konnte eine selektive Abwanderung der jungen Generation festgestellt werden. Disparitäten in verschiedenen Bereichen und der Verlust von landwirtschaftlichen Arbeitsplätzen durch Mechanisierung haben den Abwanderungsdruck aus peripheren Agrarräumen verstärkt. Da Problemwahrnehmung und Abwanderungsentscheidungsgruppen spezifisch sind, setzt die Abwanderung selektiv bei gut ausgebildeten jungen Leuten ein. Die Frau wird durch die schwächere Bindung an den Familienbetrieb weniger stark am Abwandern gehindert als der Mann. Das divergierende Wertesystem von junger und alter Generation hat zu Interessens- und Zielkonflikten geführt sowie zu einer unterschiedlichen Einschätzung der möglichen Handlungsalternativen. Die alte Generation tendierte eher zur Modernisierung der Landwirtschaft oder zur Berufskombination, die junge eher zur Abwanderung. Als Folge der selektiven Abwanderung wurde bei den Zurückbleibenden das traditionelle Wertesystem gefestigt. Die disproportionalen Geschlechts- und Altersstrukturen haben zu weitreichenden soziokulturellen Auswirkungen geführt. Die Abwanderung ist als Konfliktlösung auf individueller Ebene aufzufassen. Da an Ort geeignete Arbeitsplätze in anderen Erwerbssektoren oft fehlten, bedeutete eine Abwanderung aus der Landwirtschaft gleichzeitig eine Abwanderung aus den peripheren Agrarräumen in die Zentren des Berggebietes oder ins Mittelland. Nach Jäggi (1965, 56) hat der Schwund des Arbeitskräftepotentials durch Flucht aus der Landwirtschaft den "Rationalisierungsdruck (Mechanisierung) verstärkt, was zu einem weiteren Abbau des Arbeitskräftepotentials und in einem gewissen Masse zur Zwangsflucht aus der Landwirtschaft" führen könne. Trotz Rationalisierung treffe dies in Berggebieten nicht zu: Hier werde der effektive Arbeitskräftemangel sichtbar. Dieser kann aber auch auf folgende Umstände zurückzuführen sein: Nachdem den Bergbauern die Disparitäten zwischen Mittelland und Berggebiet bewusst geworden waren, haben sie, nach Matter (1978, 173) starke Anstrengungen unternommen, die jedoch nichts genützt hätten, was zu Resignation führte. Nach Egloff (1982, 77f) zeigt eine Befragung (in Chur) von Abgewanderten aus dem Berggebiet, dass fast alle die Abwanderung als erzwungen empfanden. Der Entscheid dazu sei nicht aus freien Stücken gefasst, sondern von den wirtschaftlichen Verhältnissen (zu kleiner elterlicher Betrieb, Mangel an Arbeitsplätzen in der Region, prekäre Einkommensverhältnisse) diktiert worden. Eine solche Resignation kann in kumulativer Abwanderung münden oder dahin, dass man sich umso mehr an die Tradition klammert

(Matter 1978,173). Beide Effekte haben zu einer Vergrösserung der Disparitäten geführt, welche erst durch die staatlichen Förderungsmassnahmen etwas abgefangen werden konnten.

### 3. Interregionale Betrachtungsebene:

Der Mechanisierungsprozess kann aufgrund unterschiedlicher Randbedingungen mit betriebs-, gemeinde- oder regionsspezifischer Zeitverschiebung ablaufen. Innerhalb des Berggebietes breiteten sich Landmaschinen in den Anerbengebieten viel stärker aus als in den Realteilungsgebieten, wo ungünstige strukturelle Voraussetzungen ein Hindernis darstellten. Determinanten dieser Zeitverschiebung sind die unterschiedlichen Erbsitten und die damit verknüpften unterschiedlichen Betriebsgrössen und Parzellierungen. In den realteilenden Kantonen hat der Anteil an Klein- und Mittelbetrieben bei schwacher Mechanisierung noch zugenommen. Die unterschiedlichen Mechanisierungsmöglichkeiten und der auf die Realteilungsgebiete stärker wirkende Konkurrenzdruck aus dem Mittelland und den Anerbengebieten hat zu einem starken Rückgang der Erwerbstätigen im 1. Sektor geführt. Zusätzlich ist nach Lichtenberger (1979,406) in Realteilungsgebieten aufgrund der durch die Saisonwanderung erweiterten Information die Anziehungskraft der Städte und Talorte früher zur Geltung gekommen als in Anerbengebieten. Dieser Umstand habe die Abwanderung in den Realteilungsgebieten verstärkt. Dieser Rückgang soll nun betrachtet werden (Karte 15) (41):

#### 1941 - 1950:

In den 40er Jahren zeigt sich in der Schweiz einheitlich eine schwache Abnahme der Erwerbstätigen im 1. Sektor. Eine Ausnahme bilden die grenznahen Bezirke des Kantons Schaffhausen und der Kanton Tessin, wo starke Abnahmen festgestellt werden können.

#### 1950 - 1960;

In den 50er Jahren zeigt sich im Mittelland, im Jura sowie in den Anerbengebieten des Alpenraumes eine schwache Abnahme. In den realteilenden Gebieten des Alpenraumes hingegen, insbesondere in den Kantonen Wallis und Tessin, setzt sich die starke Abnahme der 40er Jahre fort (42).

#### 1960 - 1970;

Im ganzen Mittelland zeigt sich wie schon in den 40er und 50er Jahren, auch in den 60er Jahren eine schwache Abnahme. Dies bedeutet, dass der Prozess mit gleichbleibender Dynamik weiterläuft. Ausnahmen bilden die nördlichen Bezirke des Kantons Schaffhausen, wo die Erwerbstätigen im 1. Sektor wieder zunehmen, wie auch in einigen Bezirken des Juras. Der Voralpenraum, insbesondere das Napfgebiet und das Appenzellerland weisen starke Zunahmen auf. In den alpinen Anerbengebieten nehmen die Berufstätigen im 1. Sektor schwach, in den Realteilungsgebieten jedoch stark ab. Wenn wir diese Entwicklung mit den interregionalen Wanderungsströmen vergleichen (Haag 1978, Abb. -----

(41) Diese Berufstätigen des 1. Sektors umfassen neben Landwirtschaft und Tierzucht auch Gartenbau, Forstwirtschaft und Holzhauerei, sowie Fischerei, Fischzucht und Jagd.

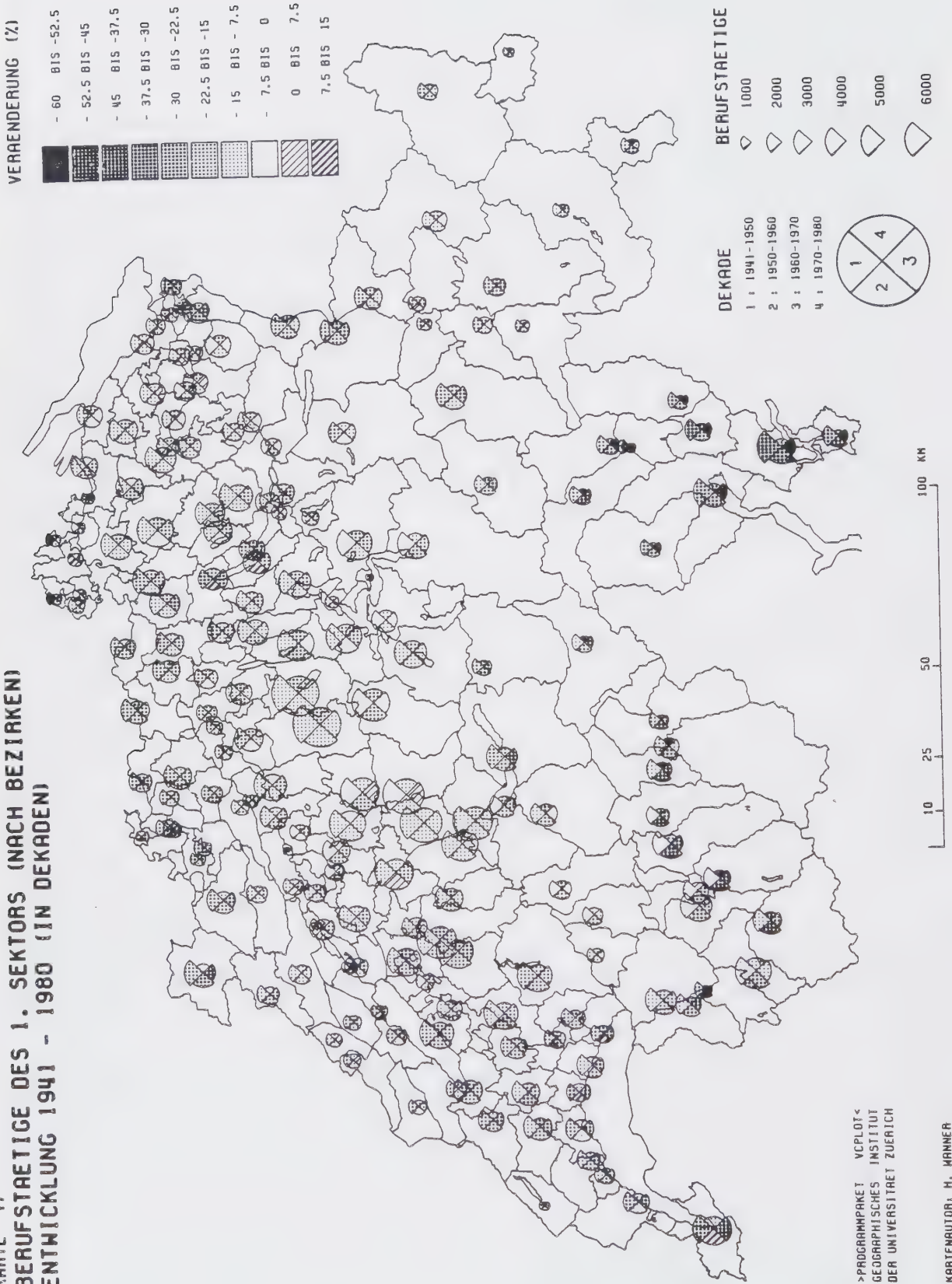
(42) Die Zunahme der Erwerbstätigen in vielen Stadtbezirken ist weniger auf Veränderungen im Bereich Landwirtschaft zurückzuführen als auf die Bereiche Gartenbau und Forstwirtschaft.

22a), so zeigt sich für den Kanton Tessin, dass die Abwanderungen aus den ländlichen Räumen auf die Agglomerationen zielen, also innerkantonale verlaufen. In den Kantonen Wallis und Graubünden hingegen ist neben den innerkantonalen zentripetalen Wanderungsströmen eine starke ausserkantonale Abwanderung in Richtung Ballungsräume des Mittellandes festzustellen.

1970 - 1980;

Im ganzen Mittelland zeigt sich wie bis anhin auch in den 70er Jahren eine schwache Abnahme der Erwerbstätigen im 1. Sektor. Dies bedeutet, dass der Prozess über die ganze Zeitperiode hinweg (1941-1980) mit gleichbleibender Dynamik abgelaufen ist. Im Gegensatz dazu hat sich im Berggebiet die Prozessdynamik laufend verändert. Der starke Exodus aus der Landwirtschaft hat in den 70er Jahren im Tessin abgenommen, im Wallis hingegen nimmt er immer noch zu.

KARTE 17  
BERUFSTÄTTIGE DES 1. SEKTORS (NACH BEZIRKEN)  
ENTWICKLUNG 1941 - 1980 (IN DEKADEN)



Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in der Nachkriegszeit die Berufstätigen im 1. Sektor um 20 - 30 % pro Jahrzehnt abgenommen haben.

#### 4. Intraregionale Betrachtungsebene:

Im regionalen Kontext wirken vor allem strukturelle Unterschiede und bedingt auch Unterschiede bezüglich der naturräumlichen Gegebenheiten (Topographie, Klima und die dadurch bedingte kurze Vegetationszeit) differenzierend auf die Mechanisierung. Von diesen Hindernissen waren insbesondere Klein- und Mittelbetriebe betroffen, d.h. es entstanden zusätzliche Disparitäten zwischen den verschiedenen Betriebsgrössen.

Anders gelagert als in den Talbetrieben sind die Probleme in den Alpwirtschaftsbetrieben. Allgemein konnte in der Alpwirtschaft eine zunehmende Vergenossenschaftlichung und parallel eine zunehmende Intensivierung der genutzten Alpen und Weiden festgestellt werden. Die Vergenossenschaftlichung hat zu einer stärkeren Trennung zwischen Tal- und Alpbetrieb geführt. Im Unterschied zu den Talbetrieben konnten technische Innovationen nicht als zentraler Entwicklungsfaktor eingreifen. Die Modernisierungsprozesse spielten sich vor allem im organisatorischen Bereich der Nutzungsverhältnisse ab und sind geprägt von den komplizierten Besitzverhältnissen. Die Einzelsennerei erwies sich im Gegensatz zur Genossenschaftssennerei als kaum mechanisierbar. Allgemein können die verkehrstechnische Erschliessung, die Grösse der Gemeinde und die Rechts- bzw. Besitzverhältnisse als zentrale Randbedingungen der Modernisierung bezeichnet werden.

Die Berufskombination kann allgemein als intraregionales Phänomen bezeichnet werden. Die ganzjährige Berufskombination tritt vor allem bei der älteren Generation auf. Die junge Generation, welche einer Berufskombination oft abgeneigt ist, geht allenfalls einem saisonalen Nebenerwerb nach. Bei der Viehwirtschaft (Figur 36) konnte im ganzen Berggebiet eine Abnahme von Nebenerwerbsbetrieben festgestellt werden, nicht jedoch in den übrigen Produktionsrichtungen, wo eine Abnahme der Haupterwerbsbetriebe festzustellen war. Für die Berufskombination determinierend sind folgende Faktoren: der Zentrum - Peripheriegradient, das Wertsystem, die traditionellen Erbsitten, der Mechanisierungsprozess, die Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, das Alter der Betriebsleiter, die Produktionsrichtung des Landwirtschaftsbetriebes sowie dessen Grösse. Für die Aufrechterhaltung der Besiedlung peripherer Agrarräume kann vor allem der saisonalen Berufskombination ein zentraler Stellenwert zugesprochen werden. Es ist daher wichtig, die Berufskombination in einer künftigen Agrar- und Regionalpolitik entsprechend zu berücksichtigen und zu fördern.

#### 4. Ebene des Einzelbetriebes:

Auf betrieblicher Ebene wurde die Mechanisierung durch die Bildung eines zentralen Hofes begünstigt, welcher den Streuhof ablöste. Von staatlicher Seite wurde die Mechanisierung durch Meliorationen gefördert. Auf dem Grundstücksmarkt kam die Berglandwirtschaft unter den Konkurrenzdruck von nichtlandwirtschaftlichen Interessenten, welche das Preisniveau von Grundstücken in touristisch interessanten Gebieten in die Höhe trieben. Dadurch erfolgte auch eine Veränderung in der Einstellung zum Grundbesitz, indem Grundstücke nun auch zum Spekulationsobjekt wurden.

Wichtig für die regionalpolitischen Schlussfolgerungen sind die Feststellungen von Meier-Dallach u.a. (1982,225), nämlich dass nicht nur Konflikte auf intranationaler Ebene zwischen Zentrum (Mittelland) und Peripherie (Berggebiet) bestehen, sondern dass diese Konflikte auch zwischen den postindustriell orientierten Regionalzentren und den an agrargesellschaftlichen Werten orientierten Peripherien auftreten.

#### 4.7.4.2 Mechanisierung und siedlungsstrukturelles Leitbild

Der verstärkte Entsiedlungsdruck kann als die zentrale soziodemographische Auswirkung der Mechanisierung der Landwirtschaft in peripheren Agrarräumen bezeichnet werden. Lichtenberger (1979,406) spricht von einer Regression der Agrargesellschaft. Durch die Entsiedlung peripherer Agrarräume ist die Zentralisation der Bevölkerung gefördert worden, was dem staatspolitischen Ziel einer ausgeglichenen Besiedlung aller Landesteile widerspricht. Aufgrund dieses Widerspruchs zwischen staatspolitischen Zielen und ablaufenden Prozessen wird die Mechanisierung der Berglandwirtschaft kritisch beurteilt. Mit den im folgenden abgeleiteten Alternativen der Agrar- bzw. Regionalpolitik soll ein stärkeres Gewicht auf eine angepasste Technologie und auf die soziokulturellen und ökologischen Gesichtspunkte der Entwicklung gelegt werden.

## Kapitel V

### ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

#### 5.1 MODELL-SYNTHESE FUER PERIPHERE AGRARRAEUME

In der vorliegenden Arbeit wurde die Entwicklung von Agrarräumen untersucht, welche am Ende der Zentrum - Peripherie - Skala eingeordnet sind. Es handelt sich also um Räume, welche durch eine schlechte intra- und interregionale Erreichbarkeit und durch eine schwache zentralörtliche Struktur charakterisiert werden müssen. Diese Räume wurden im makroanalytischen Teil mittels des Indikators 'negative Bevölkerungsentwicklung' ermittelt. Aufgrund der untersuchten Zusammenhänge über die Entwicklung solcher Räume (vgl. mikroanalytischer Teil) soll nun ein Modell über deren Entwicklung konzipiert werden.

##### 5.1.1 Die Konzeption des Modelles

Als Grundlage für die folgenden Ausführungen dient die schematische Darstellung eines regionalen ökonomisch - ökologischen Systems (Figur 38). Dabei soll das Augenmerk auf die Relationen zwischen den darin ausgeschiedenen Teilsystemen gerichtet werden. Das sozioökonomische als Teil des ganzen Systems ist aufgeteilt in ein wirtschaftliches, ein politisches, ein sozio-demographisches und ein kulturell-normatives Teilsystem. Als ein Resultat der vorliegenden Arbeit soll nun diese schematische Darstellung (Figur 38) aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse in ein Modell umgesetzt werden (Figur 39). Mit dem Aufzeigen der Vernetzung des Systems soll ein Bindeglied zwischen der empirischen Analyse und den regionalpolitischen Schlussfolgerungen geschaffen werden.

Lichtenberger (1979,403) legt ein Modell vor über die Entwicklung der Agrargesellschaft in den Hochgebirgen Europas. Dieses Modell, welches im folgenden vorgestellt wird, geht von folgenden Annahmen aus:

- ökonomische Rationalität sowie freie Standortwahl der Individuen
- hohe Mobilität der Produktionsfaktoren, insbesondere der Bevölkerung

Es ergibt sich daraus, dass entsprechend der geographischen Realität folgende externe Einflussgrößen zur weiteren Erklärung herangezogen werden müssen:

- politische Systemvariable, wie politische Leitbilder, Restriktionen des Bodenmarktes, Investitions- und Kreditmassnahmen usf.
- sozioökonomischer und technologischer Entwicklungsstand
- Einflüsse von Seiten der ökonomischen Konkurrenzsituation zwischen Gebirge und Vorland

- Transfer von städtischem Kapital und Erholungsbevölkerung entsprechend der Lage der Gebirge zu grossen Verdichtungsräumen

Als jeweils systeminterne Variable sind zu nennen:

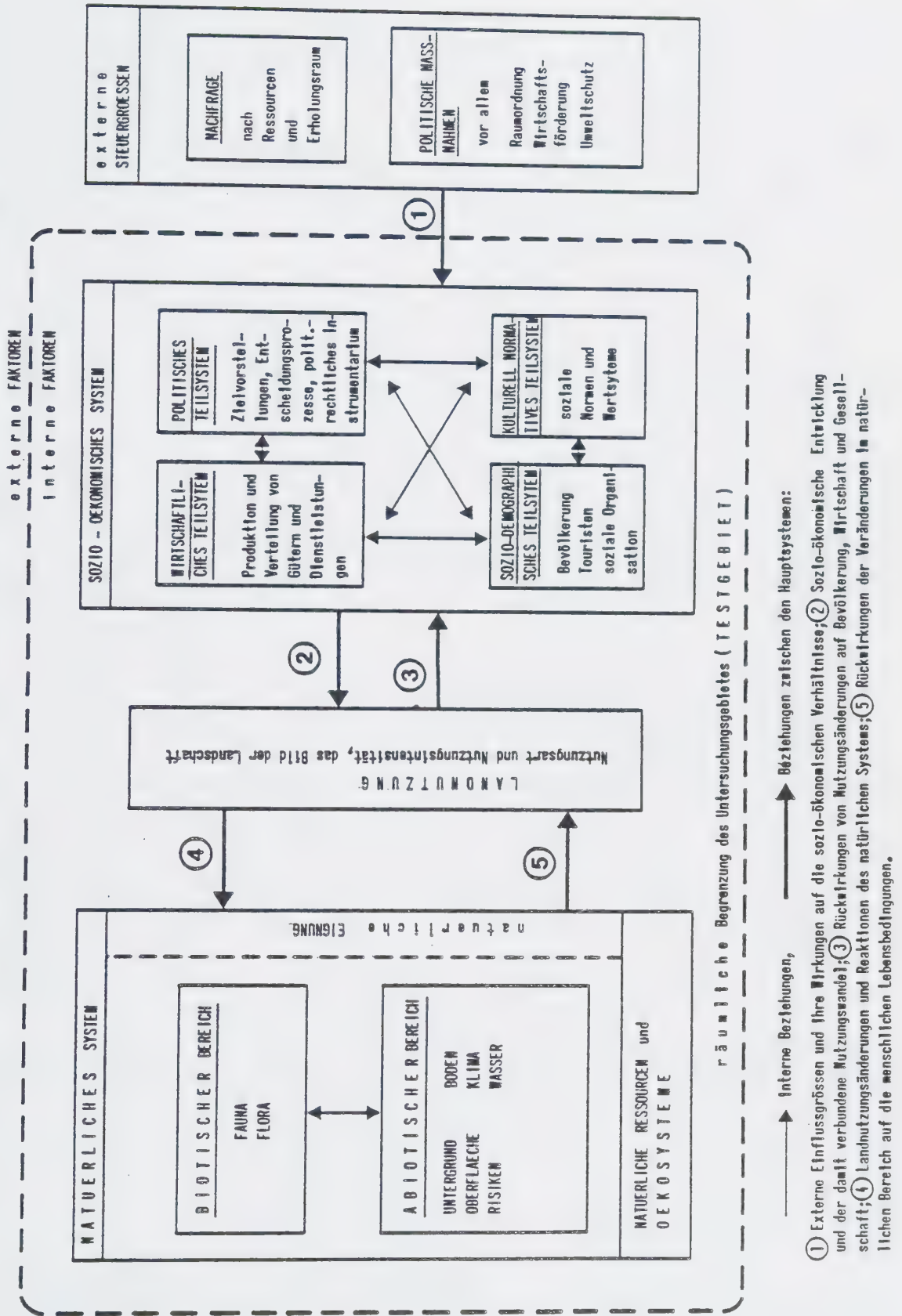
- soziale Organisationsformen (Lebensformengruppen) und Betriebsstrukturen der Landwirtschaft und des Fremdenverkehrs sowie
- Wirtschaftsziele, ferner
- innere Verkehrslage von Berggebieten und
- Technologie,
- kulturelle Einflüsse, wie Minoritätenverhalten und dgl.

Dieses von Lichtenberger vorgelegte Modell soll für die Modellkonzeption herangezogen werden.

Für die Modellkonstruktion der vorliegenden Arbeit wurde die vorgegebene Grundstruktur (vgl. Figur 38), d.h. die Aufteilung des sozioökonomischen Systems in die vier Teilsysteme beibehalten. Zusätzlich sollen die im Makroteil und in der Zusammenfassung des Mikroteiles verwendeten räumlichen Massstabsebenen als ein Bauelement des Modells herangezogen werden. Diese räumlichen Massstabsebenen werden nun als Systemebenen aufgefasst, womit eine Ueberwindung der von Lichtenberg vorgeschlagenen Unterscheidung in systeminterne und systemexterne Grössen erreicht werden kann. Das System muss also weder auf lokaler noch auf regionaler Ebene abgeschlossen werden, sondern es kommt zusätzlich zu diesen mit der nationalen eine neue räumliche Massstabsebene ins System. Die bis anhin bezüglich der lokalen oder regionalen Ebene externen Grössen können nun ins Modell internalisiert werden, indem diese Grössen z.B. auf der nationalen Ebene eingeordnet werden. Ueber diese verschiedenen Systemebenen können auch die für die Entwicklung peripherer Agrarräume zentralen ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

Die aus der Analyse hervorgehenden zentralen Grössen bilden die Elemente des Systems. Diese Elemente können Einzelvariablen oder Variablenkomplexe sein. Es geht im folgenden aber nicht nur darum, die einzelnen Elemente, sondern deren Verknüpfung, d.h. die Struktur des Systems aufzuzeigen. Dabei sollen auch die Beziehungen zwischen den verschiedenen Massstabsebenen berücksichtigt werden. Je nach der Reichweite der Wirkung einzelner Elemente werden sie auf der entsprechenden räumlichen Massstabsebene angesiedelt.

FIGUR 38  
SCHEMATISCHE DARSTELLUNG EINES REGIONALEN OEKONOMISCH - OEKOLOGISCHEN SYSTEMS



QUELLE: MESSERLI, B. UND MESSERLI, P. (1979, FIGUR 2)



### 5.1.2 Die einzelnen Teilsysteme und die Struktur des Modelles

Im folgenden sollen die Elemente der einzelnen Teilsysteme im Ueberblick vorgestellt und deren Verknüpfung abgeleitet und an Beispielen kurz dargestellt werden (vgl. Figur 39). In der nachfolgenden Beschreibung wird jedoch nicht auf alle in Figur 39 dargestellten Elemente und Beziehungen eingegangen.

#### 1. Politisches Teilsystem:

Im politischen Teilsystem sind insbesondere als Konsequenz der agrarpolitischen Leitbilder die technischen Innovationen durch Güterzusammenlegungen, Subventionen und Investitionshilfe unterstützt worden. Dadurch ist die Mechanisierung, ein Prozess im wirtschaftlichen Teilsystem, gefördert worden (43). Im Rahmen der Konzeption des Zivilgesetzbuches sind durch das politische Teilsystem bürgerliche Erbsetze geschaffen worden, welche die traditionellen Erbsitten ablösen sollten. Da mit den neuen bürgerlichen Erbsetzen die geschlossene Vererbung durchgesetzt werden sollte, bedeutete dies für die Anerbengebiete eine Legitimation der bestehenden Verhältnisse, für die Realteilungsgebiete hingegen standen die neuen Erbsetze im Gegensatz zu den bestehenden Erbsitten. Diese erwiesen sich jedoch bis heute als persistente kulturelle Strukturen. Die Realteilung führte zu strukturellen Verhältnissen, welche für eine Mechanisierung als hinderlich erkannt wurden und daher (z.B. durch die Güterzusammenlegung) verändert werden sollten. Besondere Beachtung ist der Gemeindeautonomie zu schenken. Diese ist nur abhängiges Element im System (vgl. Figur 39).

#### 2. Wirtschaftliches Teilsystem:

Im wirtschaftlichen Teilsystem ist durch technische Innovationen (nationale Ebene), welche bezüglich der peripheren Agrarräume (regionale bzw. lokale Ebene) als externe und unabhängige Steuergrösse aufgefasst werden, die landwirtschaftliche Produktionsweise mechanisiert und damit grundlegend verändert worden. Im System ist die Mechanisierung (ME, Figur 39) auch das am stärksten verknüpfte Element und zwar nicht nur innerhalb des wirtschaftlichen Teilsystems, sondern auch im gesamten sozio-ökonomischen System. Zusätzlich zur starken Verknüpfung wird die zentrale Bedeutung der Mechanisierung im Gesamtsystem durch drei Rückkopplungen unterstrichen, welche selbstverstärkend auf die Mechanisierung wirken (44). Die mit der Mechanisierung angestrebte Steigerung der Arbeitsproduktivität führte in der Nachkriegszeit zur Wegrationalisierung vieler landwirtschaftlicher Arbeitsplätze. Dies war als Folge der durch die wirtschaftliche Entwicklung auftretende Verknappung von Arbeitskräften vorerst durchaus wünschenswert. Erkauft wurde die Rationalisierung der Landwirtschaft durch Bevölkerungsverluste in den peripheren Räumen. Neben der Produktionsweise ist auch die Güterverteilung im Zuge der Mechanisierung verändert worden. Vorher wurden die landwirtschaftlichen Produkte teilweise für die Selbstversorgung verwendet, heute werden sie für den Markt produziert.

-----

(43) Nach Popp (1981,6) ist zwar durch die Agrarpolitik eine extreme Mechanisierung eingeschränkt worden.

(44) 1. ME-AO-BG-ME, 2. ME-AP-BK-ME, 3. ME-ZRH-GR-BG-ME, Figur 39

### 3. Kulturell-normatives Teilsystem:

Zu Beginn stand die Einführung von technischen Innovationen in Konflikt mit den traditionellen Wertsetzungen, welche ein Element des kulturell-normativen Teilsystems bilden. Im Laufe der Entwicklung begann sich jedoch insbesondere bei der jungen Generation ein industriegesellschaftliches Wertsystem auszubreiten. Dadurch entstanden gewisse Generationenkonflikte, welche sich nicht nur im Bereich der Lebensformen auswirkten, sondern auch die Entwicklungsziele des landwirtschaftlichen Familienbetriebes beinhalteten, d.h. Fragen, ob und wie stark mechanisiert werden soll. Die entstandenen Konflikte wurden oft über die Abwanderung der jungen Generation, also auf individueller Ebene gelöst. Bei den Zurückbleibenden können die ungelösten Konflikte zu Resignation führen.

### 4. Sozio-demographisches Teilsystem:

Dieses Teilsystem kann als von den übrigen drei Teilsystemen abhängig bezeichnet werden. Die Abhängigkeitspfeile (Figur 39) führen fast ausschliesslich ins soziodemographische Teilsystem hinein. Auf das Konzept dieser Arbeit umgesetzt, bedeutet dies, dass dem abhängigen soziodemographischen Teilsystem der Makro- und den von jenem unabhängigen wirtschaftlichen, politischen und kulturell-normativen Teilsystem der Mikroteil gewidmet ist. Das zentrale Element des soziodemographischen Teilsystems ist der Abwanderungsentscheid, ein Element also auf der individuellen Ebene. Wie die Verknüpfung zwischen verschiedenen Teilsystemen zeigt, wird der Abwanderungsentscheid aufgrund ökonomischer Zwänge und aufgrund spezifischer Wertsetzungen gefällt. Dies bedeutet, dass die sozio-demographischen Prozesse sowohl wirtschaftlich und politisch als auch kulturell determiniert sind. Als Auswirkung der selektiven Abwanderung junger Leute können sich auf lokaler Ebene eine disproportionale Altersstruktur und eine unausgewogene Geschlechtsproportion herausbilden. Im regionalen und nationalen Kontext resultiert aus der Abwanderung eine Konzentration bzw. eine anteilmässige Umverteilung der Bevölkerung.

In dieser Analyse konnte in vielen Bereichen die Entwicklung von Mittelland und Berggebiet (Zentrum und Peripherie) zueinander in Beziehung gesetzt und dadurch auch die Abhängigkeit der Entwicklung aufgezeigt werden. Die untersuchten Aspekte der Systemvernetzung (vgl. Figur 39) sollen die Grundlage bilden für die regionalpolitischen Schlussfolgerungen. Ziel der Modell-Synthese ist es, einen Beitrag aus sozialgeographischer Sicht zu leisten zur Verursachung von sozialem Wandel und von Entleerungsprozessen in peripheren Agrarräumen eines Industrielandes. Zusätzlich sollen Massnahmen für die Entwicklungsplanung abgeleitet werden können.

## 5.2 REGIONALPOLITISCHE SCHLUSSFOLGERUNGEN

### 5.2.1 Voraussetzungen und Ausgangspunkte

#### 5.2.1.1 Die Voraussetzungen

Entsprechend der systemtheoretischen Grundkonzeption dieser Arbeit liegt das Schwergewicht der Resultate im Erkennen von Verflechtungen zwischen Elementen und Teilsystemen. Die Kenntnis dieser Verflechtungen (vgl. Figur 39) soll auch die Grundlage bilden für die regionalpolitischen Schlussfolgerungen. Die Problemanalyse hat u.a. gezeigt, dass sich die ausgangs postulierten Gegensätze zwischen Mittelland und Berggebiet viel allgemeiner als Gegensätze zwischen Zentrum und Peripherie herausgestellt haben, wobei diese Gegensätze auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen auftreten können. Die hier am Fallbeispiel des schweizerischen Berggebietes gemachten Feststellungen und die anschliessenden regionalpolitischen Schlussfolgerungen können deshalb allgemein auf stark landwirtschaftlich orientierte periphere Agrarräume von Industrieländern bezogen werden.

Für die regionalpolitischen Schlussfolgerungen wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

1. Das Berggebiet ist sowohl aus kultur- und umweltpolitischen als auch aus siedlungsstrukturellen Gründen erhaltenswürdig.
2. Trotz agrar- und regionalpolitischer Bestrebungen hat der starke Rückgang der Landwirtschaft und die Abwanderung aus peripheren Räumen nicht gestoppt werden können.
3. Die Abschwächung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums soll als zentrale Rahmenbedingung Berücksichtigung finden.
4. Das siedlungsstrukturelle Konzept der dezentralen Schwerpunktbildung auf regionaler Ebene ist für die Aufrechterhaltung der Besiedlung von peripheren Agrarräumen nicht hinreichend.
5. Eine Verflechtung von Agrar- und Regionalpolitik soll, wie dies bereits Rieder (1981,236) vorgeschlagen hat, auf regionaler Ebene ansetzen.

Im Rahmen bereits bestehender regionalpolitischer Ansätze werden nun einige Grundsätze für Agrar- und Regionalpolitik abgeleitet.

#### 5.2.1.2 Technikkritik als Ausgangspunkt der regionalpolitischen Folgerungen

Für die Ableitung von Planungsgrundsätzen gehen wir von der Feststellung aus, dass die Technisierung der Landwirtschaft ein determinierender Entwicklungsfaktor darstellt (Figur 39). Die Technisierung der Berglandwirtschaft ist von der bisherigen Agrarpolitik gefördert worden, weshalb diese ganz allgemein als innovationsorientiert bezeichnet werden kann. Unter Innovationen wurden in der Agrarpolitik insbesondere technische Innovationen verstanden. Bach (1978a,59) hat darauf hingewiesen, dass zwar die Steigerung der Arbeitsproduktivität in der

Landwirtschaft stark war, dass aber die Einkommensprobleme der Agrarwirtschaft damit nicht haben gelöst werden können. Dies bedeutet, dass die Integration der peripheren Agrarräume auf der nationalen räumlichen Massstabsebene - vor allem in den Bereichen technische Innovationen, Marktwirtschaft (vgl. Figur 39) - zu einer Entwicklung mit unerwünschten Folgen geführt hat. Die einseitige Ausrichtung der Agrarpolitik auf den modernen technologischen Landwirtschaftssektor hat zur Vernachlässigung der traditionellen Landwirtschaft und der peripheren Agrarräume generell geführt. Das Ziel und der absolute Vorrang des wirtschaftlichen Wachstums haben sich deshalb für einen erfolgreichen Entwicklungsprozess als ungenügend erwiesen, da insbesondere die Einkommensverteilung und die volle Integration regionaler Ressourcen nicht erfasst wurden. Die bisherigen entwicklungsfördernden Massnahmen waren einseitig auf die Mechanisierung ausgerichtet und vermochten in peripheren Agrarräumen keine selbsttragende Entwicklung einzuleiten. Für die Neuorientierung der Agrar- und Regionalpolitik soll unter der Berücksichtigung des abgeschwächten gesamtwirtschaftlichen Wachstums nicht mehr, wie bei der Förderung der Mechanisierung, die Einsparung von Arbeitskräften, sondern im Gegenteil die Arbeitsintensivierung angestrebt werden. Damit soll direkt eine siedlungsstrukturelle Zielsetzung, nämlich die gleichmässige Besiedlung aller Landesteile, angestrebt werden, d.h. also auch die Besiedlung peripherer Agrarräume. Eine Arbeitsintensivierung kann nur verwirklicht werden, indem die Entwicklung aus einer technisch-wirtschaftlichen Determination herausgelöst und in eine mehr auf der regionalen Kultur basierende Entwicklung übergeleitet wird (vgl. Stöhr, Toedtling 1977,48). Dies bedeute (ebd.), dass die Technisierung unter die Kontrolle der regionalen Bevölkerung gestellt und in die regionale Entwicklungsplanung miteinbezogen werden soll. Um die Agrarbevölkerung zu erhalten, hat auch Darbellay (1980b,46) vorgeschlagen, die auf Produktivität ausgerichtete Agrarpolitik, welche zu Entvölkerung und ländlicher Isolation führe, in eine Agrarpolitik überzuführen, welche auf eine sanfte Technologie, auf weniger Investitionen, auf mehr Arbeit und auf Umweltschutz abziele. Dies bedeutet, dass technischer Fortschritt viel selektiver adaptiert werden müsse. Es werden also Kriterien benötigt, mit welchen technische Innovationen selektioniert werden können. Dürschmidt (1982,47) nennt u.a. folgende Kriterien, welche aus dem Einbezug von angepasster Technologie in eine ökologische Lebensweise resultieren sollen:

- ganzheitliche Arbeit durch vielfältige Tätigkeit
- relative Autonomie von Individuen, kleinen Gruppen und lokalen Einheiten
- Dezentralität und damit weitgehende Unabhängigkeit von zentraler Versorgung, Dienstleistung und Entscheidung
- Partizipation an der Entwicklung durch die jeweils Betroffenen

Neben dieser Selektionierung von technischen Innovationen muss nach Elsasser (1982,193) der Innovationsbegriff sehr weit und flexibel gefasst werden. Prozess- und Verfahrensinnovationen, Produktinnovationen sowie Innovationen im organisatorischen Bereich sollten eingeschlossen werden. Stöhr (1981b,8) empfiehlt jene technologischen Innovationen in peripheren, wirtschaftsschwachen Gebieten zu fördern, die einen höheren Einsatz von regionalen Ressourcen zum Ziele haben. Die Feststellungen aus technikkritischer Sicht passen zum Prinzip der integrierten ländlichen Entwicklung oder zur selektiven Eigenständigkeit, welche im folgenden - basierend auf Stöhr (1981a, 1981b) - aufgegriffen werden soll.

## 5.2.2 Die Entwicklung zur selektiven Eigenständigkeit

### 5.2.2.1 Der regionalpolitische Ansatz der selektiven Eigenständigkeit

In der Schweiz haben u.a. Leibundgut (1979,635), Hanser (1980,158) und Brugger (1981a,169) auf die Politik der selektiven Eigenständigkeit aufmerksam gemacht. Als Ansatz für die Regionalpolitik der achtziger Jahre liegt für Brugger (1981b,36) eine "Entwicklungsstrategie von unten nicht nur regionalpolitisch, sondern auch staatspolitisch auf der Hand". Die von Stöhr geprägte Formel der "selektiven Eigenständigkeit" sei - so Brugger weiter - für die Schweiz mit ihrem föderalistischen Staatsaufbau und aufgrund der bisherigen regionalpolitischen Erfahrungen besonders attraktiv.

Nach Stöhr (1981b,7ff) ist vor allem in Erwartung von Perioden abgeschwächten gesamtwirtschaftlichen Wachstums eine Regionalpolitik der 'selektiven Eigenständigkeit' und der möglichst umfassenden Mobilisierung regionaler Ressourcen anzustreben. Diese soll die bisher vorwiegend aussenorientierte Regionalpolitik ersetzen. Die Triebkräfte der Innovationszentren würden bei abgeschwächtem Wirtschaftswachstum nicht mehr in der Lage sein, zwischensektorale und zwischenregionale Entwicklungsimpulse zu verbreiten. Hanser (1980,158) misst jedoch bei der Förderung des endogenen Potentials den innovationsorientierten Massnahmen eine hohe Bedeutung bei. Als Grundlage derselben muss der Innovationsbegriff aufgrund der für die angestrebte Entwicklung relevanten Förderungskriterien festgelegt werden.

Eine solche 'alternative Regionalpolitik' hat vor allem die möglichst breite Mobilisierung regionaler Ressourcen zum Ziel und strebt deren wechselseitige Integration an. Diese Regionalpolitik könnte durch bevorzugten innerregionalen Verkehrs- und Kommunikationsausbau die interne Integration peripherer Regionen verbessern. Bei einer Regionalpolitik der selektiven Eigenständigkeit geht es nicht mehr darum, alle festgestellten Disparitäten abzubauen, da gerade dadurch eine "Uniformität der Lebensumstände in den einzelnen Regionen" (Brugger 1981b,34) und nicht eine kulturelle Vielfalt erzielt würde. Bei grösserer Eigenständigkeit der Regionen, d.h. bei kleinerer Abhängigkeit von aussen, fallen bestehende Disparitäten nicht mehr so stark ins Gewicht oder können in gewissen Bereichen durchaus erwünscht sein, z.B. im technologischen Bereich. Nach Eisel (1982,137) ist ein Regionalismus - im Sinne der Besonderheit von Regionen im Rahmen einer Industriegesellschaft - von der kulturellen Tradition der Regionen her aufzubauen. Dabei sei die Kultur nicht in die naturräumlichen Gegebenheiten einzubinden, sondern für regionale Partizipation und kulturelle Autonomie zu verwenden. Für eine solche Autonomie muss auch ein Uebergang von einer zentral zu einer dezentral gelenkten Regionalpolitik erreicht werden, was eine "Verschiebung von Macht- und Entscheidungsbefugnissen von den grossen Zentren in die Peripherie" beinhaltet (Gerhäuser 1981,48). Eine auf Eigenständigkeit ausgerichtete Regionalpolitik kann nicht bedeuten, dass man der Regionsbevölkerung bzw. den Bergbauern volle Eigenverantwortlichkeit für ihre Situation, sowie eine Autonomie in allen Lebensbereichen zurechnen muss. Sie sind in der gegenwärtigen Lage auch vom Wirtschaftssystem abhängig und es bleibt im Moment wenig Spielraum für unabhängige Entschlüsse. Vorerst kann es nur darum gehen, einerseits bestehende Abhängigkeiten abzubauen - in der

Landwirtschaft liegen diese Abhängigkeiten im technologischen Bereich und im Bereich des Absatzmarktes - und andererseits innerregionale Disparitäten auszugleichen. Meier-Dallach u.a. (1982,225) mussten jedoch feststellen, dass es vor allem Landwirte sind, welche die agrarische Peripherieperspektive - kommunale Gemeinschaft gegen Regionalismusidee von aussen - deutlich betonen. Umgekehrt seien es die Beamten in den Regionalzentren, welche die regionale Idee am stärksten vertreten. Das Zentrum (ebd. S.298f) ist damit nicht nur ein Brückenkopf für die Durchsetzung von bundesstaatlichen Lösungen und Implementationen, sondern auch für die Verankerung neuer Werte. Bei der Durchsetzung eines Regionalismus muss also mit Konflikten zwischen den an agrargesellschaftlichen Werten orientierten peripheren Räumen und dem an (post)industriellen Werten orientierten Regionalzentren gerechnet werden.

Wenn das aufgrund der empirischen Analyse gewonnene System über die Entwicklung peripherer Agrarräume (Figur 39) auf das Prinzip der selektiven Eigenständigkeit angewendet wird, bedeutet dies, dass die Entwicklungsplanung auf der lokalen bzw. regionalen Systemebene ansetzen soll. Die Forderung nach integrierter ländlicher Entwicklung heisst, dass die auf den genannten Systemebenen (lokale und regionale Ebene) angesiedelten Elemente des Systems sowie deren Verflechtung in die Entwicklungsplanung miteinbezogen werden müssen, wobei nicht dem wirtschaftlichen, sondern dem kulturell-normativen Teilsystem ein Vorrang einzuräumen ist, da - wie oben erwähnt - die kulturelle Tradition die Basis eines Regionalismus ist. Für die Entwicklungsplanung zentral ist der Einbezug bisher nicht berücksichtigter Elemente und Relationen des Systems (vgl. Figur 39). Die planerische Verwirklichung einer integrierter ländlichen Entwicklung baut auf bestehende Elementen und Funktionen des Systems auf. Zielgruppe dieser entwicklungspolitischen Folgerungen ist die Bevölkerung peripherer Agrarräume. Diese Zielgruppe sollte von der Regionalplanung anvisiert und in die Konzeption von Entwicklungsprojekten einbezogen werden.

#### 5.2.2.2 Die Bedeutung der Kultur für die selektive Eigenständigkeit

Hugger (1974,170) ist der Meinung, dass diejenigen, welche die Berglandwirtschaft erhalten wollen, mithelfen müssen, das kulturelle Erbe und das Selbstbewusstsein der Bevölkerung zu erhalten und zu fördern, d.h. über die ökonomischen und administrativen Massnahmen hinweg, eine Stärkung der lokalen Kultur anzustreben. Nach Abt (1977,276) soll neben der materiellen, wirtschaftlichen Entwicklung auch die geistig-kulturelle Entwicklung innerhalb einer Region im Auge behalten werden. Ein Abreissen der Tradition bedeute nämlich psychologisch ein Stück Entwurzelung. Im Nicht-mehr-verstehen-können der Weltanschauung der Väter spiegle sich eine innere Abtrennung des Bewusstseins vom entwicklungsgeschichtlich älteren Unbewussten. Diese Spaltung von Bewusstsein und Unbewusstem führe zur Schwächung des Selbstwertgefühls und zu Orientierungsschwierigkeiten, wodurch die Bereitschaft zur Abwanderung gefördert werde. Die Besinnung auf die eigenen kulturellen Werte gebe auch die Basis für eine eigenständige Entwicklungsplanung, welche nicht eine Imitation von Entwicklungsvorstellungen von aussen darstelle. Dies bedeutet nun, dass im Rahmen einer auf ökologischen Gesichtspunkten basierenden Regionalplanung - wie sie hier angestrebt wird - neben der regionalen Wirtschaftsförde-

rung auch der regionalen Kulturförderung ein entsprechendes Gewicht eingeräumt werden muss. Ein Schwerpunkt dieser ökologischen Gesichtspunkte ist die Erhaltung von ökologischen Gemeinwesen. Daraus folgt, dass eine ökologisch orientierte Entwicklungsplanung auf lokaler bzw. regionaler Ebene ansetzen muss. Nach Abt (1977,278) kann gerade durch die Berücksichtigung der lokalen und regionalen Kultur ein Bruch von Tradition und Fortschritt - welcher, wie gezeigt wurde, in peripheren Agrarräumen des Berggebietes charakteristisch ist - vermindert werden.

Nach Stöhr (1981a,65) wird durch die Verwendung von regional angepasster Technologie nicht nur der volle Einsatz von menschlichen, institutionellen und natürlichen Ressourcen gewährleistet, sondern es werden auch die regionalen Kulturmuster und Wertsysteme geschützt. Die Analyse der traditionellen Erbsitten hat gezeigt, dass diese als persistente kulturelle Strukturen aufzufassen sind und deshalb auch die regionale Entwicklungspolitik auf solchen Basisstrukturen aufbauen muss.

#### 5.2.2.3 Die Förderungskriterien

Stöhr (1981b,7) schlägt vor, die bestehenden regionalpolitischen Förderungskriterien folgendermassen zu ändern:

1. Ausrichtung der Förderung anstatt auf grosse Exportbasis-Projekte vor allem auf die Modernisierung und Weiterentwicklung von nah- und regionsversorgenden Betrieben.
2. Ausrichtung der Förderung auf zusätzlich einzusetzende regionale Ressourcen. D.h. Förderung zusätzlicher Arbeitskräfte, sowie regionaler, natürlicher Ressourcen, z.B. regionaler Energiequellen.
3. Stärkerer Einsatz sektorübergreifender Förderungsinstrumente, besonders Projekte, welche verschiedene regionale Sektoren integrieren, einschliesslich der gegenseitigen Wechselwirkungen zwischen Industrie, Landwirtschaft und Fremdenverkehr.
4. Gleichzeitig sollten regionale Wirtschaftskreisläufe gefördert werden, welche durch grossräumige funktionale Integration vielfach unterbrochen oder verdrängt werden.
5. Die Förderung jener Projekte, welche Umweltqualitäten erhalten und verbessern.

Aufgrund der in dieser Arbeit gemachten Feststellungen lässt sich diese Kriterienliste wie folgt ergänzen:

6. Förderungsprojekte sollen auf kulturellen Basisstrukturen aufbauen.
7. Jene Projekte mit stärkerem Einsatz von angepasster Technologie sind zu fördern.
8. Es sind vor allem Projekte mit ausgesprochen lokalem Charakter zu fördern.
9. Projekte, welche auf bestehenden regionalen Institutionen basieren, sind zu fördern.
10. Es sind vor allem jene Projekte förderungswürdig, welche die Verflechtung von wirtschaftlichem, politischem, soziodemographischem und kulturell-normativem Teilsystem miteinbeziehen und übergreifende Auswirkungen berücksichtigen.

11. Die Schaffung von 'Freiräumen' ermöglicht das Entstehen von neuen Strukturen.
12. Der Einbezug endogener Potentiale bedeutet auch, dass Innovationen nicht nur von aussen, sondern aus der Region selber gefördert werden sollen.

Die nun folgenden Beispiele sollen auf dem Hintergrund dieser Förderungskriterien diskutiert werden.

#### 5.2.2.4 Region und Gemeinde als Planungsbasis

Für die Durchführung der Regionalplanung sind im Rahmen des Investitionshilfegesetzes für das Berggebiet die IHG-Regionen geschaffen worden. Diese stellen eine Erweiterung des föderalistischen Staatsaufbaues von drei auf vier Stufen dar. Die Etablierung der IHG-Regionen ist nach Brugger (1981b,35) der wichtigste Erfolg des IHG. Nach Huber (1982,173) sind diese Körperschaften heute nicht mehr bloss als operationelle Planungseinheiten zu betrachten, sondern entwickeln eine ansehnliche Eigendynamik (45).

Eine Partizipation der Betroffenen am Planungsprozess ist nur möglich, wenn Institutionen vorhanden sind, die eine Mitarbeit an der Entwicklungsplanung ermöglichen. Eine Institution auf regionaler Ebene soll dazu führen, dass die verschiedenen Interessengruppen, welche sich im Zusammenhang mit der Modernisierung herausgebildet haben, miteinander konfrontiert werden. Im Bereich der Landwirtschaft bedeutet dies, dass Bauern, Alpkorporationen, Agrarpolitiker, Konsumenten, Interessenvertreter von Natur- und Landschaftsschutz zusammenkommen können, um ihre Anliegen einzubringen und um Konflikte auszutragen. Es sollten sich auch neue Interessengruppen konstituieren, wie z.B. all jene Erwerbstätigen mit Berufskombination. Durch deren Vertretung bei der Entwicklungsplanung können sie ihre spezifischen Interessen besser in die Planung einbringen. Gesamthaft soll die Entwicklungsplanung auf einer möglichst breiten und ausgeglichenen Interessenvertretung basieren.

Die Untersuchung der Alpwirtschaft hat ergeben, dass alpwirtschaftliche Institutionen dauerhafte Strukturen sind. Zur Stärkung der regionalpolitischen Träger sollten auch solche bereits bestehenden Institutionen stärker in die regionale Organisation miteinbezogen werden. Die Modernisierung der Alpwirtschaft hat zu einer Vergenossenschaftlichung geführt. Die Genossenschaften können durch Uebertragung von Entscheidungskompetenzen als Träger von Agrar- und Regionalplanung fungieren. Beispielsweise können diese Institutionen die intraregionale Arbeitsteilung (Viehsommerung, Käseproduktion) im Bereich der Alpwirtschaft sowie den inter- und intraregionalen Absatz von Produkten planen. Zusätzlich zum Einbezug bestehender Institutionen sind aber auch Freiräume zu schaffen für die Bildung neuer institutioneller Strukturen. Als besondere Form solcher Freiräume können Siedlungswüstungen erachtet werden, in welchen durch Wiederbesiedlung auch neue Lebensgemeinschaften entstehen können.

-----

(45) Für eine detaillierte Analyse des Regionsbegriffes vgl. Tamm 1982.

Meier-Dallach u.a. (1982,166) haben zeigen können, dass im Berggebiet der Schweiz Traditionen und Gedächtnisse nachwirken können, welche die Individuen stärker an den kommunalen und lokal-regionalen Rahmen binden. Kommunen und auch regionale Zentren wirken als Sender von Symbolen, welche die individuelle Identifikation im Nahraum verankern. Die Region kann allgemein zur meinungsbildenden Institution werden, in welcher die Formulierung und Ueberprüfung von Entwicklungszielen vorgenommen wird und in welcher das regionale Entwicklungskonzept insbesondere durch die Beiträge der betroffenen Bevölkerung gestaltet wird. Gesamthaft würde diese Organisationsform einem dezentralen Planungssystem entsprechen. Wie Abt (1977,271) ausführt, bedeutet dies, dass der Regionalplaner einen sehr engen Kontakt zur Bevölkerung aufbauen sollte. Je nach den regionseigenen Bedingungen und je nach den Interessen der Bevölkerung resultiert eine andere Regionalplanung. Patentlösungen gibt es in einem solchen Planungssystem kaum. Nach Abt (1977,81) kann durch den Einbezug der Betroffenen auch verhindert werden, dass das Entwicklungskonzept von der Regionsbevölkerung als Fremdkörper empfunden wird. Den Einbezug der betroffenen Bevölkerung sollte aber nicht nur durch Befragungen angestrebt werden, sondern durch Anregung aktiver Mitarbeit bei der Entwicklungsplanung. Auch bereits Abgewanderte können als Betroffene angesprochen werden und sollten aktiv in die Planung miteinbezogen werden.

### 5.2.3 Regional- und agrarpolitische Perspektiven

#### 5.2.3.1 Agrarpolitische Perspektive

Aus der vorliegenden Analyse kann übereinstimmend mit Rieder (1981a) gefolgert werden, dass gewisse Korrekturen am agrarpolitischen Leitbild vorgenommen werden sollten. Neben dem Familienbetrieb sind gerade in peripheren Agrarräumen auch überbetriebliche Zusammenschlüsse (Korporationen, Genossenschaften) nicht nur im Bereich der Alpwirtschaft, sondern auch bei den Talbetrieben zu fördern. Die technikkritische Perspektive hat gezeigt, dass nicht nur die Leistungsfähigkeit im Sinne des minimalen Arbeitskräfteeinsatzes und der maximalen Produktion von Produkten und Nahrungsmitteln, sondern die Arbeitsintensivierung und die Reduktion der technischen Produktionsmittel anzustreben sind. Die festgestellten Disparitäten in der agrarstrukturellen Entwicklung zwischen Anerben- und Realteilungsgebieten erfordern eine Differenzierung der agrarpolitischen Massnahmen. Zusätzlich zur bestehenden Regionalisierung der Agrarpolitik ist eine Zentrum - Peripherie Typisierung von Gemeinden heranzuziehen, mit dem Ziel den peripheren Agrarräumen besondere Beachtung schenken zu können. Zur Verknüpfung von Agrar- und Regionalpolitik eignet sich nicht nur die regionale Ebene, sondern auch die lokale bzw. die Projektebene. Dies bedeutet dann gleichzeitig, dass es keine generell gültigen agrarpolitischen Förderungskonzepte geben kann, sondern dass die Förderung dem jeweiligen Projekt angepasst werden muss.

### 5.2.3.2 Regionalpolitische Perspektive

Die regionalpolitische Perspektive muss auf periphere Agrarräume ausgerichtet werden, d.h. auf Räume, welche durch eine schlechte intra- und interregionale Erreichbarkeit und eine schwache zentralörtliche Struktur charakterisiert sind. Entsprechend dieser spezifischen Lage am Ende des Zentrum - Peripherie Gradienten und der starken Konzentration auf den Landwirtschaftssektor, muss die dezentrale Schwerpunktbildung, d.h. die Förderung des Regionszentrums, als ungenügend erachtet werden. Als Folgerung aus der makroanalytischen Betrachtung wurde als siedlungsstrukturelles Leitbild eine sogenannte periphere Schwerpunktbildung gefordert. Darunter wird eine problemorientierte Förderung von Kleinzentren in peripheren Agrarräumen verstanden. Damit soll erreicht werden, dass die Entwicklungsplanung direkt bei den Betroffenen mit konkreten Projekten ansetzen kann. Mit der peripheren Schwerpunktbildung soll die intraregionale Verteilung von Wirtschaft und Bevölkerung insbesondere der Abbau von intraregionalen Disparitäten angestrebt werden.

### 5.2.3.3 Gesamtmeliorationen und ländliche Entwicklung

Bei den agrarpolitischen Massnahmen können auf regionaler Ebene vor allem die Gesamtmeliorationen gefördert werden. Nach Jeker (1981,22) erfassen die Massnahmen einer Güterzusammenlegung einen Raum nicht nur als Standort für die landwirtschaftliche Produktion, sondern als ungeteiltes Ganzes, als funktionale räumliche Einheit. Die einschränkende Betrachtung der Güterzusammenlegung als rein landwirtschaftliche und bodenrechtliche Massnahme sei deshalb aufzugeben. Die landwirtschaftliche Strukturverbesserung sei als ein integrierender Bestandteil der Berggebietsförderung anzuerkennen und die Güterzusammenlegung sei bei der Realisierung der Entwicklungskonzepte in die regionalen Wirtschaftsförderungsmassnahmen einzugliedern. Nach Jeker (1981,23) erfolgt die Realisierung und räumliche Konkretisierung der regionalen Entwicklungsplanung durch die regionalen Richtpläne und die kommunalen Nutzungspläne, wo auch die Güterzusammenlegung einzugliedern sei. Die von Jeker (1981,28) propagierte Vorplanung (Lage- und Potentialanalyse, Eignungskarte für die Landwirtschaft, Konfliktkarten der Bodennutzung usw.) könnten als Informationsmaterial nicht nur den kantonalen und regionalen Planern dienen, sondern auch bei den Betroffenen zur Diskussion vorgelegt werden, was zur Oeffnung der Entwicklungsplanung beitragen könnte. Zusätzlich zu den bisher hauptsächlich berücksichtigten ökonomischen, sind jedoch auch soziokulturelle Gesichtspunkte zu betrachten. Dies bedeutet, dass die Melioration, im Sinne der Flurbereinigung, ausgedehnt werden müsste in Richtung einer ganzheitlichen Dorfsanierung (vgl. Darbellay 1980b,58). Diese sollte von den regionalen Planungsträgern insbesondere von den direkt Betroffenen entsprechend ihren Entwicklungsvorstellungen durchgeführt werden. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Melioration möglichst nicht eindimensional auf die Mechanisierung der Landwirtschaft abzielt, sondern dass viel Freiraum für verschiedenste Betriebsformen und Produktionsrichtungen geschaffen wird. Nach Rieder (1981b,240) sollen z.B. nicht nur Kuhställe, sondern auch Schweine-, Schaf- und Jungviehställe subventioniert werden. Auch soll der im Rahmen von Gesamtmeliorationen vorgenommene Ausbau des Verkehrsnetzes nicht nur dem Motortransport gerecht werden, sondern auch alternative

Transportmittel (z.B. Zugtiere) mitberücksichtigen. Kruker (1979) hat gezeigt, dass das traditionelle Weg- und Siedlungsnetz dem Prinzip des minimalen Transportaufwandes entsprochen hat; ein Prinzip das auch aus einer modernen energiepolitischen Sicht wünschenswert wäre. Wie am Beispiel des Verkehrsnetzes gezeigt, sollten für ganzheitliche Dorfsanierungen insbesondere soziokulturelle und umweltpolitische Kriterien zum Tragen kommen. Ziel einer eigenständigen, ökologisch orientierten Entwicklung soll es sein, insbesondere die innerregionalen Disparitäten abzubauen und zwar nicht über die Förderung der Regionalzentren, sondern über eine projektorientierte Förderung peripherer Gebiete, also durch den Einsatz von Förderungsmitteln im Hinterland von Regionen. Diese lokalen bzw. regionalen Projekte sollen auf dem Interesse der Betroffenen basieren. Der neue Schwerpunkt der Förderung von Peripheren Agrarräumen soll also nicht mehr auf der Mechanisierung (Integration auf der nationalen Systemebene) sondern auf der Berufskombination (Integration auf lokaler, bzw. regionaler Systemebene) liegen. Bach (1878a,11) hat nämlich darauf hingewiesen, dass die industrielle Landwirtschaft der Ausbreitung der Nebenerwerbslandwirtschaft entgegenwirkt.

#### 5.2.3.4 Flexibilität von landwirtschaftlichen Produktions- und Betriebsformen

Aus der Kritik an der Mechanisierung der Landwirtschaft kann die Forderung nach einer möglichst starken Diversifizierung von landwirtschaftlichen Betriebsformen und Produktionsrichtungen abgeleitet werden (46). Dazu geeignete Konzepte wurden von verschiedener Seite vorgelegt. Nach Leibundgut und Elsasser (1982,140) können zur Verbesserung der Ertragsverhältnisse und zur Sicherung der Beschäftigung sowohl extensive Bewirtschaftungsformen als auch verschiedene Intensivkulturen beitragen. Bach (1978a,65ff) schlägt als Konzept den "integrierten Landbau" vor, welcher sich an ökologischen Prinzipien orientiert. Der von Fischer (1980) in der Schweiz untersuchte biologische Landbau orientiert sich an ökologischen Kriterien und kann deshalb als förderungswürdige Alternative bezeichnet werden. Biologischer Landbau ist insbesondere auch deshalb wünschenswert, da er bezüglich der verwendeten Produktionsmittel gewisse Ähnlichkeiten mit der traditionellen Landwirtschaft aufweist und daher mit dem Wertsystem der traditionellen Agrargesellschaft besonders verträglich sein müsste. Zusätzlich ist der biologische Landbau wesentlich arbeitsintensiver als die mechanisierte Landwirtschaft und könnte deshalb der Schaffung von Arbeitsplätzen dienen. Durch die Arbeitsintensivierung der Landwirtschaft könnte insbesondere die in kleinen Gemeinden festgestellten Bevölkerungsverluste gebremst werden.

Mit der Förderung eines breiteren Spektrums von landwirtschaftlichen Produktions- und Betriebsformen, kann eine hohe Flexibilität der Landwirtschaft erreicht werden. Die Alpwirtschaft ist durch zunehmende Vergenossenschaftlichung gekennzeichnet, womit sie - wie gezeigt wurde - auch für Veränderungsprozesse flexibler wurde als es der private Alpbetrieb ist. Auch für die Talbetriebe der Berglandwirtschaft

-----

(46) Für einen Ueberblick über die alternativen Produktionsmöglichkeiten vgl. Decurtins u.a. 1982.

könnten genossenschaftliche Formen (z.B. Gemeinschaftsställe usw.) die Flexibilität erhöhen. Als weiterer wichtiger Faktor ist die Berufskombination zu erwähnen, mit welcher auch kleinere Landwirtschaftsbetriebe sinnvoll weitergeführt werden könnten. Die landwirtschaftliche Berufstätigkeit wäre besonders gut mit verschiedenen Formen von Heimarbeit zu kombinieren, wie dies in der Vergangenheit häufig getan wurde. Nach Elasser, Leibundgut und Schwarz (1982,342) handelt es sich bei der Heimarbeit um einen Arbeitsmarkt, welcher im Berggebiet nicht voll ausgeschöpft ist. Insbesondere in monostrukturierten peripheren Agrarräumen, wo nichtlandwirtschaftliche Arbeitsplätze weitgehend fehlen, könnte Heimarbeit im Rahmen des landwirtschaftlichen Familienbetriebes aber auch in der Organisationsform von Heimarbeitsgruppen (ebd. S.342) wesentlich dazu beitragen, die Agrarbevölkerung zu erhalten. Daneben sind jedoch auch Berufskombinationen ausserhalb des landwirtschaftlichen Betriebes zu fördern.

#### 5.2.3.5 Ländlicher Tourismus - eine förderungswürdige Variante

Als ein Beispiel für die Verflechtung mehrerer sozioökonomischer Teilbereiche und als Beispiel für eine mehrere Sachbereiche umfassende übergreifende Planung soll eine mögliche Zusammenarbeit zwischen touristischem und landwirtschaftlichem Bereich herausgegriffen werden. Nach Bach (1978a,83) passen Landwirtschaft und Tourismus schlecht zueinander. Diese Aussage bezieht sich auf einen modernen Massentourismus, welcher sich meist abgekoppelt von der autochthonen Bevölkerung und von der traditionellen Kultur entwickelt. Einem solchen Massentourismus hat Darbellay (1982a) als Alternative einen "ländlichen Tourismus" gegenübergestellt. Darunter versteht er einen Fremdenverkehr, welcher von der einheimischen Bevölkerung getragen wird. Dieser ländliche Tourismus soll auf dem Hintergrund der oben genannten Förderungskriterien diskutiert werden. Der ländliche Tourismus entspricht der Zielsetzung einer neuen Tourismuspolitik (Krippendorf 1982,373), welcher nicht wie bisher nach wirtschaftlichen und technischen Zweckmässigkeiten ausgerichtet wird, sondern mit welcher die Forderung nach einer intakten Umwelt und der Beachtung der Bedürfnisse der beteiligten Touristen und der ansässigen Bevölkerung gestellt wird. Als besondere Vorteile kann hervorgehoben werden, dass die im Rahmen der Landwirtschaft funktionslosen Gebäude als regionale Ressourcen (vgl. Imobersteg 1982,48ff) mit einem geringen finanziellen Aufwand für die touristische Nutzung umgebaut und dass durch den Absatz landwirtschaftlicher Produkte regionale Wirtschaftskreisläufe angeregt werden könnten. Zusätzlich wird durch den "ländlichen Tourismus" die Umweltqualität nicht nachteilig beeinflusst. Auch auf den Bereich der Alpwirtschaft liesse sich die Idee eines ländlichen Tourismus umsetzen. Die dazu notwendigen Wohngebäude können ebenfalls durch Umbau aus funktionslosen Alpgebäuden bereitgestellt werden. Durch Veranstalten von Ferienlagern für Kinder aus dem Mittelland könnte diesen eine für sie neue, auf der alpwirtschaftlichen Kultur basierende Lebenswelt näher gebracht werden. Hugger (1974,155) berichtet von einer Arbeitswoche mit Ethnologiestudenten, dass den meisten Beteiligten das Zusammenleben mit den Hirten den Blick für die Existenzbedingungen der Bergbevölkerung geöffnet und das Verständnis für ihre Probleme näher gebracht habe. Für Leute, die im Berggebiet im Rahmen der autochthonen Kultur ohne grosse Infrastruktureinrichtungen Ferien machen wollen, könnte im Sommer ein Familientourismus angeregt werden. Die

Ferienwohnungen liessen sich ebenso durch Umbau aus Alpgebäuden bereitstellen. Diese Wohnungen könnten so gut isoliert und z.B. durch Sonnenenergie mit Wärme und Strom versorgt werden, dass sie sich auch für eine Nutzung im Rahmen des Wintertourismus eignen würden. Mögliche Nachfrager dieser Tourismusform sind Leute, die gerne abseits der grossen Tourismuszentren wandern oder Touren machen wollen. Eine weitere Nutzung wäre möglich durch einen Familientourismus im Sommer, für Leute, welche sich im Berggebiet nicht mit städtischer Kultur, sondern mit der Kultur der Einheimischen umgeben wollen. Mit einigen architektonischen Ideen wären auch neuartige Gebäude denkbar, welche im Sommer für die Alpwirtschaft und im Winter für touristische Zwecke genutzt werden könnten. Dieser ländliche Tourismus eignet sich wegen seiner geringen soziokulturellen Verträglichkeit mit der einheimischen Bevölkerung gut als Integration von Landwirtschaft und Tourismus, d.h. auch als Integration von agrar- und industriegesellschaftlichem Wertsystem. Ein ländlicher Tourismus wird somit vielen unter den oben genannten Förderungskriterien gerecht.

Durch eine solche sektorübergreifende Planung könnten auch neue Möglichkeiten für intraregionale Wirtschaftskreisläufe geschaffen werden, indem z.B. Milchprodukte im Rahmen des Tourismus abgesetzt würden, wie dies Jäger (1975,100) von Tenna (GR) berichtete. Durch die Produktion für einen regionalen Markt und für den Eigenbedarf kann vielleicht auch der Konkurrenzdruck zur Landwirtschaft im Mittelland abgebaut werden.

#### 5.2.4 Erfolgskontrollen und laufende Raumb Beobachtung

Das in dieser Analyse vorgelegte Verständnis über die Probleme der Agrargesellschaft in peripheren Räumen wurde ex post, d.h. durch eine rückblickende Betrachtung, gewonnen. Um der raschen Entwicklung vorausschauend gerecht zu werden, können ex ante Betrachtungen einen wesentlichen Beitrag leisten. Mit laufenden Raumb Beobachtungen und projektorientierten Erfolgskontrollen könnte eine höhere Flexibilität von Agrar- und Regionalpolitik erreicht werden. Aufgrund der in dieser Analyse gewonnen Erkenntnisse über zentrale Elemente des Systems peripherer Agrarräume, sollen nun Vorschläge über zu beobachtende Prozesse abgeleitet werden.

Gatzweiler (1981,85) versteht unter Raumb Beobachtung ein Planungsinformationssystem, welches regelmässige, systematische, umfassende und autonome Beobachtungen macht über die Entwicklung auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen, sowie über die Wirkungen politischen Handelns auf die Raumentwicklung. Erfolgskontrollen und laufende Raumb Beobachtungen sollten möglichst in der Region selbst durchgeführt werden, z.B. durch den Regionalplaner oder durch geeignete in der Region wohnhafte Sachverständige. Bei den laufenden Raumb Beobachtungen sind nicht nur Zustands- sondern vor allem Prozessanalysen durchzuführen. In diese sollen nicht nur einzelne Sachbereiche, sondern auch deren Verflechtungen miteinbezogen werden (vgl. Figur 39). Bei der Bevölkerung ist eine möglichst grosse Information über Erfolgskontrollen und Raumb Beobachtungen anzustreben, so dass diese auch von den Betroffenen diskutiert werden können. Entsprechend der in der vorliegenden Arbeit analysierten Prozesse in peripheren Agrarräumen, welche am Ende der Zentrum - Peripherie - Skala

eingeordnet werden müssen und entsprechend der abgeleiteten regionalpolitischen Folgerung, dass insbesondere konkrete, projektorientierte Strategien zu empfehlen sind, sollen auch Erfolgskontrollen und Raumbeobachtungen auf lokaler bzw. Projektebene angesetzt werden. Es soll aber auch ein Ziel sein, die Beobachtungen ähnlicher Projekte verschiedener lokaler Beispiele zu Betrachtungen mit generellerem Charakter zu verknüpfen, um so auch die allfällige Uebertragung von Erkenntnissen sicherzustellen. Für Gatzweiler (1981,83) sind Koordinationen und Informationsstrategien zentrale Kategorien für die Raumplanung der 80er Jahre. Mit Information soll auch die Konsensbildung beginnen, sodass die Konflikte zwischen ressorts- und interessensspezifischen Gesichtspunkten abgebaut und durch Planungscoordination gelöst werden können.

Zu beobachtende Prozesse:

1. die Handhabung von Erbsitten bzw. -rechten und der Grundstücksmarkt:

Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, dass für die Aufrechterhaltung der Landwirtschaft der Grundbesitz und Fragen von Erbsitten eine wichtige Rolle spielen. Deshalb sollte sowohl die Handhabung der Erbsitten als auch der Grundstückhandel in die Raumbeobachtung miteinbezogen werden (vgl. Walder und Werder 1980). Planck (1979,195) verlangt sogar eine behördliche Kontrolle, um die Abwanderung des Bodens in die Hand von abwesenden Grundeigentümern und Spekulanten zu verhindern. Die Frage des Grundbesitzes und des Grundstückhandels ist gerade auch für die Wohnverhältnisse der Agrarbevölkerung wichtig, da vor allem in touristischen Gebieten eine gewisse Verdrängung der einheimischen Wohnbevölkerung durch touristischen Zweitwohnsitz festgestellt werden kann.

2. Die Technisierung der Landwirtschaft:

Da die technische Entwicklung der Landwirtschaft eine zentrale Determinante des sozialen Wandels darstellt, sollte die Verwendung technischer Innovationen und deren soziokulturellen Folgen besondere Beachtung finden.

3. Gesamtmeliorationen:

Gesamtmeliorationen müssen als ein tiefgreifendes agrar- bzw. regionalpolitisches Instrument bezeichnet werden. Insbesondere die soziokulturellen Folgen sollten an verschiedenen Fallbeispielen untersucht werden.

4. Die Modernisierung der Alpwirtschaft:

Mit der vorliegenden Analyse konnte gezeigt werden, dass sich die Alpwirtschaft weniger im technischen als im organisatorischen Bereich verändert hat. Deshalb sollte die Entwicklung neuer Organisationsformen systematisch verfolgt werden.

5. Berufskombination:

Für die Besiedlung peripherer Agrarräume erwies sich die kombinierte Berufstätigkeit als eine wichtige Voraussetzung. Die Möglichkeiten der Berufskombination sollte an Fallbeispielen einzelner Personen oder ganzer Gruppen geprüft werden.

6. Wanderungsbewegungen:

Das Wanderungsverhalten als zentrales Symptom regionaler Entwicklungsprozesse sollte durch Motivbefragung dokumentiert werden.

7. Wieder- und Neubesiedlungen:

Die Untersuchung von Mahler (1981) im Verzascatal zeigte erste zaghafte Wiederbesiedlungsversuche von ehemals wüstgelegten Siedlungen. Der Verlauf solcher Wiederbesiedlungen sollte u.U. durch Berichterstattung der Betroffenen selbst verfolgt werden. Gemachte Erfahrungen sollen für weitere Versuche genutzt werden können.

8. Planungsbeteiligung durch die Betroffenen:

Begleitend zur Projektbeobachtung ist auch die Planungsbeteiligung der Betroffenen zu beobachten, z.B. durch die Beteiligten selbst. Gute Erfahrungen bei dieser Planungsbeteiligung könnten über die Presse weitere Planungsbeteiligungen anregen.

## ASPEKTE SOZIALEN WANDELS IN PERIPHEREN AGRARRÄUMEN EINES INDUSTRIELANDES

(Eine sozialgeographische Untersuchung im schweizerischen Berggebiet)

Zu Beginn der vorliegenden Arbeit wird, basierend auf einer disziplingeschichtlichen Betrachtung, ein moderner sozialgeographischer Ansatz hergeleitet, mit welchem die sozioökonomische Entwicklung im schweizerischen Berggebiet untersucht werden soll. Ziel dieser Analyse ist es, die Entwicklungsproblematik ganzheitlich, d.h. unter Berücksichtigung der verschiedenen Teilsysteme und ihrer Verflechtung, darzustellen. Insbesondere sollten auf dem erarbeiteten Theoriehintergrund 50 zum Thema 'alpiner Kulturlandschaftswandel' vorliegende lokale Fallbeispiele ausgewertet werden können. Mit der genannten Zielsetzung kann die vorliegende Arbeit in den Rahmen aktueller Entwicklungsforschung eingegliedert werden. Der speziell für diese Arbeit entwickelte sozialgeographische Theorieansatz ist systemtheoretisch orientiert, d.h. er zielt darauf ab, Entwicklung nicht nur wirtschaftlich, sondern auch unter soziokulturellen und politischen Gesichtspunkten zu analysieren. Letztlich sollte eine Modellsynthese zur sozio-ökonomischen Entwicklung peripherer Agrarräume resultieren. Diese konzeptionelle Zielsetzung ist vergleichbar mit derjenigen des nationalen Forschungsprogrammes über Regionalprobleme oder stärker noch mit jener des Projektes 'Sozioökonomische Entwicklung und ökologische Belastbarkeit im Berggebiet', dem schweizerischen UNESCO-Projekt 'Man and Biosphere'. Mit der genannten Zielsetzung ist beabsichtigt, die Entwicklung von regionalen Disparitäten, bzw. die Herausbildung von spezifischen Problemgebieten auf ihre Verursachung hin zu untersuchen, um aus den Ergebnissen regionalpolitische Massnahmen ableiten zu können. Der analytische Block wurde aufgespalten in einen Makroteil, welcher sich mit der Symptom 'Bevölkerungsentwicklung' befasst und in einen Mikroteil, welcher die Verursachung der Symptomebene erklären sollte.

In einem makroanalytischen Teil wurde die Bevölkerungsentwicklung untersucht. Diese diente als Indikator für die Entwicklung von Disparitäten, welche auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen, so auf der nationalen, der regionalen und der lokalen Ebene untersucht wurden. Basierend auf einer polarisationstheoretischen Konzeption wurden Gebiete mit stark wachsender und solche mit stark rückläufiger Bevölkerung einander gegenübergestellt. Methodisch wurde mit Zeitreihen, welche von 1941 - 1980 reichen, die Entwicklung von Wachstumsraten und Konzentrationsmassen (Gini-Index und Entropie) auf den verschiedenen räumlichen Massstabsebenen analysiert. Auch die Auswirkungen des Bevölkerungswachstums auf die Bevölkerungsverteilung wurden betrachtet. Für diese Zwecke wurde wiederum basierend auf polarisationstheoretischen Vorstellungen und ergänzend zur statistischen Analyse eine Kartenserie über die Bevölkerungsentwicklung in der Nachkriegszeit hergestellt. Da die Datenbasis dieser kartographischen Zeitreihe die Gemeinde ist, konnten Ballungs- und Entleerungsräume sehr genau ermittelt werden. Als Resultate dieses makroanalytischen Teiles (Figur 11) zeigten sich auf verschiedenen räumlichen Massstabsebenen Zentralisations- bzw. Polarisationsprozesse. Starke Entwicklungsunterschiede konnten zwischen Mittelland und Berggebiet oder allgemeiner gesagt zwischen Zentren mit starkem Wachstum und Peripherien mit schwachem Wachstum oder rückläufiger Bevölkerungszahl festgestellt werden. Als spezifische Problemgebiete können aufgrund

der Analyse jene peripheren Räume bezeichnet werden, welche durch eine stark landwirtschaftliche Orientierung charakterisiert sind und periphere Agrarräume genannt werden sollen.

Diesen peripheren Agrarräumen galt das weitere Interesse der vorliegenden Arbeit. Die Verursachung der Unterentwicklung dieser Räume wurde in einem mikroanalytischen Teil detailliert untersucht. In den Vordergrund gestellt ist dabei der für periphere Agrarräume charakteristische Uebergang von der Agrar- in die Industriegesellschaft, welcher in der Nachkriegszeit zu starken gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen geführt hat. Dieser soziale Wandel wurde einerseits im Bereich der gesellschaftlichen Wertsetzungen und andererseits im Bereich des Verhaltens, insbesondere bei den Erb- und Heiratssitten genauer verfolgt. Neben diesen soziokulturellen Aspekten der Entwicklung wurden auch wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt. Die Modernisierung der Landwirtschaft wurde unter dem Gesichtspunkt der Diffusion von Innovationen betrachtet. Anhand von Zeitreihen verschiedener Indikatoren wurde die Mechanisierung der Landwirtschaft in der Nachkriegszeit untersucht. Dabei zeigte sich auf der nationalen Ebene, dass die Mechanisierung im Mittelland früher einsetzte und stärker ablief als im Berggebiet. Damit konnte die aufgrund der Diffusionstheorie postulierte zeitliche Verzögerung bei der Ausbreitung von Innovationen, welche entlang dem Zentrum - Peripherie Gradienten verlaufen, empirisch bestätigt werden. Für die im Mittelpunkt der Betrachtung stehenden peripheren Agrarräume führte die sehr späte und nur schwache Mechanisierung zu Abwanderung, d.h. zu unerwünschten soziodemographischen Folgen. Innerhalb des Berggebietes erwiesen sich die traditionellen Erbsitten, also die Realteilung und das Anerbenrecht, als zentrale kulturelle Basisstruktur, welche gleichzeitig die entscheidende Determinante des Mechanisierungsprozesses darstellt. In den Anerbengebieten lief ein dem Mittelland vergleichbarer Mechanisierungsprozess ab, in den Realteilungsgebieten hingegen konnte die Mechanisierung nur schwach Fuss fassen. Gesamthaft sind durch die Mechanisierung, d.h. durch die Steigerung der Arbeitsproduktivität viele landwirtschaftliche Arbeitsplätze wegrationalisiert worden. Zusätzlich zu der bereits bestehenden selektiven Abwanderung, welche durch die Anziehungskraft der Ballungsräume bedingt ist, hat die Mechanisierung zu einer Zwangsabwanderung aus der Landwirtschaft geführt, welche insbesondere in den peripheren Agrarräumen zur Entsiedlung oder bei der zurückbleibenden Residualbevölkerung zu einer disproportionalen Altersstruktur und zu einer unausgewogenen Geschlechtsproportion geführt hat. Aus diesen soziokulturellen Folgen der Mechanisierung wurde eine technikkritische Sicht abgeleitet, welche gerade im Bereich der Agrartechnologie weltweit in zunehmendem Masse betont wird. Mit dieser technikkritischen Orientierung leistet die vorliegende Arbeit auch einen Beitrag zur aktuellen sozialwissenschaftlichen Technikforschung, in welcher die Beziehung zwischen Technik und Gesellschaft untersucht wird.

Aus den Resultaten von Mikro- und Makroanalyse wird in einem dritten Teil eine Modellsynthese für die Entwicklung von peripheren Agrarräumen hergeleitet. Darin werden die Elemente aus dem wirtschaftlichen, dem sozio-demographischen, dem kulturell-normativen und dem politischen Teilsystem und deren Relationen zu einem System zusammengesetzt (Figur 38 und 39). Neben diesen vier Teilsystemen sind die räumlichen Massstabsebenen zentrale Komponenten des Systems. Dieses System ermöglicht nun, problemorientierte regionalpolitische Schlussfol-

gerungen abzuleiten. Ausgehend von der Erkenntnis, dass eine auf technischen Innovationen basierende Entwicklung in peripheren Agrarräumen zu Entsiedlung, d.h. zu unerwünschten Folgen geführt hat, sollen die abgeleiteten Entwicklungsstrategien auf den kulturellen Voraussetzungen der peripheren Agrarräume basieren. Ähnliche Entwicklungsvorstellungen werden z.B. von W. Stöhr mit dem Konzept der selektiven Eigenständigkeit oder auch von anderer Seite mit dem Konzept der integrierten ländlichen Entwicklung vorgelegt. Das aufgrund der empirischen Analyse gewonnene System ermöglicht es, konkrete Massnahmen abzuleiten. Entsprechend der Forderung nach selektiver Eigenständigkeit bedeutet dies, dass die Entwicklungsplanung bei den Betroffenen ansetzen muss, d.h. auf der lokalen oder regionalen Ebene, bzw. den auf dieser Ebene angesiedelten Systemelementen (vgl. Figur 39). Die Forderung nach integrierter Entwicklung bedeutet im Rahmen des vorliegenden Systems, dass die Elemente aller Teilsysteme bei der Entwicklungsplanung miteinbezogen werden müssen. Die aus diesen Schlussfolgerungen abgeleitete konkrete Massnahme für die Entwicklung peripherer Agrarräume ist eine projektorientierte Planung. Diese kann also keine generelle, sondern nur eine auf einzelne Gemeinden oder Regionen sowie deren spezifische Problemsituation ausgerichtete Entwicklungsplanung sein. Im Zentrum der hier vorgeschlagenen Entwicklung steht eine an die lokalen Verhältnisse angepasste Technisierung der Landwirtschaft. Neben der Gesamtmelioration im Sinne der ganzheitlichen Dorfsanierung werden auch landwirtschaftliche Entwicklungsalternativen sowie der ländliche Tourismus als Möglichkeiten von angepasster integrierter Entwicklung in peripheren Agrarräumen diskutiert.



## Kapitel VII

### LITERATURVERZEICHNIS

#### ZITIERTE LITERATUR

- ABT, THEODOR (1977): Sozio-Oekonomische und psychologische Aspekte der Entwicklungsplanung im Berggebiet. Diss. ETH Zürich.
- ANDEREGG, KLAUS und CATTANEO, CLAUDIA und KRUKER, ROBERT und NIEDERER, ARNOLD (1981): Formen interkommunaler Kommunikation und Kooperation. In: BASSAND, MICHEL: Regionale Identität. Saint-Saphorin, S.273-307.
- APEL, HEINO (1982): Dynamische Simulation eines Bergökosystems (Testgebiet Grindelwald). Theoretischer Ansatz und Modellentwurf. In: Fachbeiträge zur Schweizerischen MAB-Information, Nr.13.
- ARBEITSGRUPPE STOCKER (1972): Grundlagen zu den Leitlinien für die Berggebietsförderung. Bern.
- BACH, HANS (1978a): Landbau und Umwelt. Industrialisierung der Agrarwirtschaft oder integrierter Landbau. Linz.
- BACH, HANS (1978b): Nebenerwerb und Pendelwanderung als Ausdruck des agrarsozialen Wandels. In: PLANCK, U, PROELL, E, BACH, H: Wandel und Beharrung im ländlichen Raum. Schriftenreihe für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Bd.XXIII, S.9-41.
- BACHMANN, FRITZ (1970): Die traditionelle Kulturlandschaft einer Berggemeinde. Blatten im Lötschental. Habil. Schrift. Zürich.
- BAECHTOLD, HANS - CHRISTOPH (1981): Die Entwicklung der Regionen, Agglomerationen und Städte der Schweiz (1950-1978). Diss. Universität Basel.
- BARTELS, DIETRICH (1969): Geographische Aspekte sozialwissenschaftlicher Innovationsforschung. In: Deutscher Geographentag Kiel 1969. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. S.283-298.
- BARTELS, DIETRICH (1978): Raumwissenschaftliche Aspekte sozialwissenschaftlicher Disparitäten. In: Mitt.d.oes.Geogr.Ges., Bd.120, S.227-242. Wien.
- BECHMANN, GOTTHARD u.a. (1982): Technik und Gesellschaft. Jahrbuch Nr.1. Frankfurt.
- BERNHARD, HANS (1927): Grundlagen zu einer Erhebung über die schweizerische Gebirgsentvölkerung. Schriften der schweizerischen Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft, No.32.

- BERNHARD, H. und KOLLER, A. und CAFLISCH, CH. (1928): Studien zur Gebirgsentvölkerung. Beiträge zur Agrargeographie, Nr.4. Bern.
- BLENCK, JUERGEN (1979): Geographische Entwicklungsforschung. In: DGFK-Hefte, Friedens- und Konfliktforschung. Nr.12, S.11-20.
- BOESCH, HANS (1951): Nomadismus, Transhumanz und Alpwirtschaft. In: Die Alpen, Heft 6, S.201-207.
- BONORAND, JACHEN, STEIVAN (1949): Verschiebungen der bergbäuerlichen wirtschaftlichen Existenzgrundlage in der Zwischenkriegszeit von 1920-1939. Diss. Universität Bern.
- BOREL, ANDRE und NEUKOMM, WILLY (1954): Das bäuerliche Erbrecht des schweizerischen Zivilgesetzbuches. Mitteilungen des Schweizerischen Bauernsekretariates, Nr.154, Brugg.
- BOSSEL, HARTMUT (1982): Oekologisch orientierte Forschung. In: Arbeitsgruppe für angepasste Technologie: Technik für Menschen. Fischer Taschenbuch, Nr.4079. Frankfurt.
- BOUSTEDT, OLAF (1975): Grundriss der empirischen Regionalforschung, Teil II: Bevölkerungsstrukturen. Taschenbücher zur Raumplanung, Bd.5, Hannover.
- BRAUN, L.A. (1969): Diffusion research in geography: a perspective. In: Progress in Geography, Vol.1, S.121-157.
- BRAUN, RUDOLF (1979): Industrialisierung und Volksleben. Veränderungen der Lebensformen unter Einwirkungen der verlagsindustriellen Heimarbeit in einem ländlichen Industriegebiet (Zürcher Oberland) vor 1800. Göttingen. (1. Auflage 1960)
- BRUGGER, ERNST, A (1980): Innovationsorientierte Regionalpolitik - Notizen zu einer neuen Strategie. In: Geographische Zeitschrift, Heft 3, S.173-198.
- BRUGGER, ERNST, A. (1981a): Regionalforschung als Chance der Wirtschafts- und Sozialgeographie. In: Geographica Helvetica, Nr.4, S.167-175.
- BRUGGER, ERNST, A (1981b): Regionalpolitik für die achziger Jahre. In DISP, Nr.64, S.31-40.
- BUFF, EVI und WALDER, BRUNO et al. (1978): Migration der Frau aus Berggebieten. Geogr. und soz. Institut, Univ. Zürich.
- BURGARD, G. MONHEIM, H. SCHULTES, W. (1970): Bestandesaufnahme zur Situation der deutschen Schul- und Hochschulgeographie. In: Deutscher Geographentag Kiel 1969. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. S.191-232.
- BUTZ, RUDOLF (1969): Extreme Entvölkerungsgemeinden in der Schweiz. In: Geographica Helvetica, S.111-115.

- CAROL, HANS und SENN, ULRICH (1950): Jura, Mittelland, Alpen. In: *Geographica Helvetica*, Nr.3, S.129-136.
- COURTHION, LOUIS (1972): *Le peuple du Valais*. Bibliotheque romande. Lausanne.
- DARBELLAY, CHARLY (1980a): *Caracteristiques socio-economiques des communes rurales et montagnardes; leur signification dans l'aménagement regional et local*. Diss. ETH Zürich.
- DARBELLAY, CHARLY (1980b): *Agriculture et societe, un nouveau contract*. Charrat.
- DARBELLAY, CHARLY u.a. (1980c): *La Situation generale de l'Agriculture a temps partiel en Suisse*. In: Schweizerischer Nationalfonds, Nationales Forschungsprogramm "Regionalprobleme", Informationsbulletin der Programmleitung, Nr.6, S.47-68.
- DARBELLAY, CHARLY (1982a): *Tourisme Rural - eine Entwicklungsalternative!* In: *information*, Nr.1, S.25-30.
- DARBELLAY, CHARLY (1982b): *Le tourisme rural, element d'une politique de developpement regional*. In: *Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik*, Nr.5, S.153-155.
- DECURTINS, MAURUS, C. und KLEE, TONI und RIEDER, PETER (1982): *Produktionsalternativen in der Berglandwirtschaft. Eine empirische Studie aufgrund von Betriebsbesuchen und Expertenbefragungen*. In: *Arbeitsberichte nationales Forschungsprogramm 'Regionalprobleme der Schweiz'*, Nr.24.
- DOENZ, ALEXANDER (1972): *Veränderungen der Alpwirtschaft*, Diss. ETH Zürich.
- DUERRSCHMIDT, WOLFGANG (1982): *Angepasste Technologien in Industrieländern*. In: *Arbeitsgruppe für angepasste Technologie: Technik für Menschen*. Fischer Taschenbuch. Frankfurt.
- EGLOFF, PETER (1982): *Sursilvans in Chur: der schwierige Schritt vom Berg ins Tal*. In: *NZZ*, 27./28. Nov., S.77-79.
- EISEL, ULRICH (1980): *Die Entwicklung der Anthropogeographie von einer "Raumwissenschaft" zur Gesellschaftswissenschaft*. *Urbs et Regio*, Kasseler Schriften zur Geographie und Planung. Bd.17, Kassel.
- EISEL, ULRICH (1982): *Regionalismus und Industrie. Ueber die Unmöglichkeit einer Gesellschaftswissenschaft als Raumwissenschaft und die Raumwissenschaft als Gesellschaftswissenschaft*. In: SED-LACEK, P.: *Kultur-/ Sozialgeographie*, München.
- ELSASSER, HANS (1982a): *Umriss eines Forschungsprojektes*. In: *Informationen*, Nr.1, S.13-22.
- ELSASSER, HANS (1982b): *Beurteilung regionalpolitischer Strategien im Hinblick auf nicht-touristische Entwicklungsmöglichkeiten*. In: HANSER, CHRISTIAN und HUBER, SIMON: *Hat die traditionelle*

Infrastrukturförderung für periphere Regionen ausgedient?  
S.180-203. Bern.

- ELSASSER, HANS und LEIBUNDGUT, HANS und SCHWARZ, HANS-  
PETER (1982): Nicht-touristische Entwicklungsmöglichkeiten. In:  
KRIPPENDORF, J., MESSERLI, P., HAENNI, H.: Tourismus und  
regionale Entwicklungsmöglichkeiten, S.323-346. Diessenhofen.
- ERDMANN, GEORG und BOUGIOUKOS, GEORGIOS (1981): Empirische  
Bewertung des Konfliktes zwischen dem Ziel gleichwertiger Le-  
bensverhältnisse und dem ökonomischen Wachstumsziel. In: Raum-  
forschung und Raumordnung, 39.Jg., Heft 2-3, S.102.
- FACHGRUPPE GEOGRAPHIE-GEOLOGIE UNIVERSITAET ZUERICH (1974):  
Zur Theorie in der Geographie. Bericht des Methodik Symposiums.  
Beiheft zur Geographica Helvetica Nr.2/3.
- FISCHER, RAETUS (1980): Das Selbstbild von biologisch wirtschaften-  
den Bauern. Eine sozialempirische Untersuchung über ihre Be-  
weggründe, Denkweise und ihr Berufsverhalten. Diss. ETH Zürich.
- FLIRI, FRANZ (1948): Bevölkerungsgeographische Untersuchungen im  
Unterrinntal. Schlern Schriften, Nr.55, Innsbruck.
- FLIRI, FRANZ (1959): Landtechnisch bedingte Entwicklungsrichtungen  
in der Kulturlandschaft des Unterinntals. In: Die Erde, Heft 4,  
S.345-358.
- FLUECKIGER, HANS (1970): Gesamtwirtschaftliches Entwicklungskonzept  
für das Berggebiet. Bern.
- FLURY, ULRICH (1981): Gedanken über Meliorationen und über die Ge-  
samtmelioration Luvén in der Surselva. In: Bündner Zeitung, 5.  
Dezember 1981.
- FORRESTER, JAY, W. (1961): Industrial Dynamics. Cambridge, Mass.
- FORRESTER, JAY, W. (1969): Urban Dynamics. Cambridge, Mass.
- FREY, RENE, L. (1979): Die Infrastruktur als Mittel der Regionalpoli-  
tik. Bern.
- FRIEDMANN J.R.P. (1972): General Theory of polarized Development.  
In: Hansen, N.M.: Growth centers in regional economic develop-  
ment. S.82-107. New York.
- FURRER, GERHARD (1972): Wandel der alpinen Kulturlandschaft. In:  
Der Uto, Nr.4, S.63-71.
- FURRER, GERHARD (1973): Untersuchungen zum aktuellen Kulturland-  
schaftswandel. In: Geoscope, Nr.7, S.13-21.
- FURRER, GERHARD (1974a): Alpine Kulturlandschaft im Umbruch. Zum  
aktuellen Kulturlandschaftswandel in Graubünden, aus der Sicht  
des Geographen. In: Alpen, Nr.3, S.141-149.

- FURRER, GERHARD (1974b): Der Umbruch im alpinen Erholungsraum. In: *Swissair Gazette*, Nr.12, Juni.
- FURRER, GERHARD u.a. (1975): Bevölkerungsgeographische Untersuchungen in Graubünden für den Zeitraum zwischen 1850 und 1970. In: *Basler Geographische Hefte* Nr.11, S.1-16. Basel.
- FURRER, GERHARD und WEGMANN, DIETER (1977a): Bevölkerungsveränderungen in den Schweizer Alpen 1950 bis 1970. Einige Bevölkerungsgeographische Aspekte zum Umbruch im alpinen Raum. In: *Mitt. d. Oes. Geogr. Ges.*, Bd.119,1, S.52-65.
- FURRER, GERHARD (1977b): Die Alpen im Umbruch - das Bergproblem aus der Sicht eines Geographen. In: *LION*, Nr.2, S.1-10.
- FURRER, GERHARD (1980): Die Zukunft der Alpen - der aktuelle Kulturlandschaftswandel der Nachkriegszeit. In: JENTSCH, CHRISTOPH und LIETKE, HERBERT: Höhengrenzen in Hochgebirgen. Arbeiten aus dem Geogr. Inst. d. Univ. d. Saarlandes, Bd.29, S.367-385.
- FURRER, GERHARD und FLUETSCH, ERWIN und GAMPER, BARBARA (1981): Erbsitte und Heiratskreis als Elemente der alpinen Kulturlandschaft. In: BASSAND, MICHEL: Regionale Identität. S.303-307. Bern.
- GALTUNG, JOHAN (1972): Eine strukturelle Theorie des Imperialismus. In: Senghaas, D.: Imperialismus und strukturelle Gewalt. Frankfurt. Analyse über abhängige Reproduktion. S.29-104.
- GALTUNG, JOHAN (1978): Methodologie und Ideologie. Aufsätze zur Methodologie. Bd.1. Frankfurt am Main.
- GASSER, WILHELM (1967): Die sozialen Auswirkungen der Mechanisierung in der Landwirtschaft. Beitrag der Schweiz zur internationalen Untersuchung. Manuskript. Seminar für Agrarpolitik und Agrarrecht. Hochschule St. Gallen.
- GATZWEILER, HANS-PETER (1981): Laufende Raumb Beobachtung - ein Instrument der informativen Planungskoordination. In: *Klagenfurter Geographische Schriften*. Heft 2, S.75-91.
- GAWRONSKI, VITAL (1981): Landwirtschaft und Agrarpolitik in der Schweiz. Gesellschaft zur Förderung der schweizerischen Wirtschaft. Zürich.
- GEILINGER, UELI (1979): Wachstumsprozesse im Schweizer Städtesystem. Dipl. Arb. Geogr. Institut, ETH Zürich.
- GERBER, FRITZ (1974): Wandel im ländlichen Raum, Eine sozialökonomische und sozialpsychologische Untersuchung in fünf Gemeinden des Oberemmentals. Diss. ETH, Zürich.
- GERHAEUSER, FROHMUT (1981): Form, Struktur und Funktionalität Schweizerischer Städtesysteme. Arbeitsberichte Nationales Forschungsprogramm 'Regionalprobleme in der Schweiz', Nr. 19.

- GSCHWEND, MAX (1974): Alpwirtschaftliche Bauten in der Region Glaubenbüelen, Giswil OW. Ergebnisse einer Feldarbeit. In: *Regio Basilensis*, XV/2, S.172-209.
- GUTERSOHN, HEINRICH (1964): Der gegenwärtige Wandel alpiner Kulturlandschaften. In: *Geographica Helvetica*, Nr.3, S.138-147.
- HAAG, FRANZ (1978): Innerregionale Wanderungen in der Schweiz, Analyse der Volkszählung 1970. Berichte zur Orts-, Regional- und Landesplanung, Nr.37a.
- HAEGERSTRAND, TORSTEN (1952): The Propagation of innovation waves. Lund studies in Geography, Series B, Human Geography 4, Lund: Gleerup.
- HAEGERSTRAND, TORSTEN (1965): Quantitative techniques for analysis of the spread of information and technology. In: Anderson, C.A. and Bowman, M.J. (Ed.): *Education in economic development*, S.244-280, Chicago, Adine.
- HAEGERSTRAND, TORSTEN (1970): Aspekte der räumlichen Struktur von sozialen Kommunikationsnetzen und der Informationsausbreitung. In: BARTELS, DIETRICH: *Wirtschafts- und Sozialgeographie*. Neue wissenschaftl. Bibliothek 35. Köln, S. 367-379. Berlin.
- HANSER, CHRISTIAN (1980): Die Infrastruktur als Instrument traditioneller regionalpolitischer Strategien. In: *Geographica Helvetica*, Nr.4, S.153-159.
- HANSER, CHRISTIAN (1981a): Theoretische Analyse und Wirkungskontrolle ausgleichsorientierter Raumordnungspolitik in der Schweiz, DISP Nr. 64, S.22-30.
- HANSER, CHRISTIAN (1981b): Auswirkungen von Infrastruktur Investitionen im schweizerischen Berggebiet. In: *UNI*, Nr.2, S.10-12.
- HARD, GERHARD (1973): *Die Geographie - eine wissenschaftstheoretische Einführung*, Hamburg, Göschen Bd. 9001.
- HARD, GERHARD (1981): Problemwahrnehmung in der Stadt, Studien zum Thema Umweltwahrnehmung, Osnabrücker Studien zur Geographie, Bd.4.
- HAUSER, ALBERT (1973a): *Bauernregeln. Eine schweizerische Sammlung mit Kommentar*. Zürich.
- HAUSER, ALBERT (1973b): Das Berggebiet in der Sicht des Agrarsoziologen. In: *Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik*, Nr.3, LXXI Jg.
- HAUSER, ALBERT (1978): Der Familienbetrieb in der Schweizer Landwirtschaft. Eine historische und sozio-ökonomische Analyse. In: *Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie*, 26. Jg, Heft 2, S.195-221.
- HAUSER, JUERG, A. (1978): Demography and population problems. In: *Modern Switzerland*, pp. 1-25.

- HAUSER, JUERG, A. (1982): Bevölkerungslehre. UTB Taschenbuch.
- HEER, ERNST (1976): Reisezeiten zu Siedlungszentren des Leitbildes CK-73. Studienunterlagen zur Orts-, Regional- und Landesplanung. Nr.26.
- HEINTZ, PETER (1977): Analyse der regionalwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen des Verkehrssystems. Schlussbericht. Soz. Inst., Universität Zürich.
- HERLEMANN, H.-H. (1969): Technisierungsstufen in der Landwirtschaft. In: GERHARDT, EBERHARD und KUHLMANN, PAUL: Agrarwirtschaft und Agrarpolitik, S.61-69.
- HESS, WALTER (1979): Regional- und raumordnungspolitische Ziele und Massnahmen von Bund und Kantonen. Publikation des schweizerischen Nationalfonds aus den Nationalen Forschungsprogrammen, Bd. 2, Bern, Stuttgart.
- HOESLI, JOST (1948): Glarner Land- und Alpwirtschaft in Vergangenheit und Gegenwart. Diss. Universität Zürich.
- HUBER, SIMON (1982): 6 Jahre Investitionshilfegesetz - Erfahrungen und Ueberlegungen aus der Sicht der Vollzugsbehörde. In: Hanser, CHRISTIAN und HUBER, SIMON: Hat die traditionelle Infrastrukturförderung für periphere Regionen ausgedient. S.171-180. Diessenhofen.
- HUGGER, PAUL (1970): Das Nein zur "Scholle". Probleme der Enkulturation bei der bäuerlichen Jugend. Reg. Basil. XI, 1, S.21-39.
- HUGGER, PAUL (1974): Die Alpwirtschaft von Giswil. Bericht über eine volkskundlich-ethnologische Feldübung. In: Regio Basiliensis, XV/2, S.153-171.
- JAEGGI, URS (1965): Berggemeinden im Wandel. Eine empirisch-soziologische Untersuchung in vier Gemeinden des Berner Oberlandes, Berner Beiträge zur Soziologie, Nr.11, Bern, Stuttgart.
- JANDER, LOTHAR und SCHRAMKE, WOLFGANG und WENZEL, JOACHIM (1982): Metzler Handbuch für den Geographieunterricht, Stuttgart.
- JEKER, R. (1981): Die Güterzusammenlegung in der regionalen Wirtschaftsförderung. In: Die Region, Nr.1, S.21-30.
- JONSSON, ULF und KOELL, ANU und PETTERSSON, RONNY (1980): Eine Agrargesellschaft im Wandel - einige theoretische Ueberlegungen. In: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, 28.Jg, Heft 2, S.203-221.
- JUNG, HANS-ULRICH (1980): Wie können räumliche Disparitäten gemessen werden? In: Geographie heute, 1. Jg., Heft 2, S.53-54.
- KARCH, HERBERT (1981): Gesundschumpfung - alles andere als gesund. In: Tages-Anzeiger, 21. April, S.6.

- KOENIG, RENE (1971): Das Recht im Zusammenhang der sozialen Normensysteme. In: HIRSCH, ERNST und REHBINDER, MANFRED: Studien und Materialien zur Rechtssoziologie. S.36-53. Opladen.
- KOETTER, HERBERT (1969): Ländliche Soziologie in der Industriegesellschaft. In: GERHARDT, EBERHARD und KUHLMANN, PAUL: Agrarwirtschaft und Agrarpolitik, S.109-126.
- KRUKER, ROBERT (1979): Inneralpine Transportprobleme und kulturelle Lösungsmuster. Alltagskulturen und einfache Techniken. In: Sonderausgabe von Vol.29, Nr.1 der Schweizerischen Zeitschrift für Geschichte. S.101-125.
- KRIPPENDORF, JOST (1982): Tourismus und regionale Entwicklung - Versuch einer Synthese. In: Krippendorf, J., Messerli, P., HAENNI, H.: Tourismus und regionale Entwicklung. Diessenhofen.
- KRUKER, ROBERT, NIEDERER, ARNOLD (1981): Antworten auf das Koreferat und die Diskussionsvoten der Volkskunde-Projektgruppe "Regionale Identität". In: Bassand, Michel: Regionale Identität, Saint-Saphorin, S.333-340.
- KRUKER, ROBERT (1982): Agrarsoziologische Uebungen im Diemtigtal. Kurzbericht einer Befragung. Manuskript. Grabs.
- KUEPPERS, GUENTER und LUNDGREEN, PETER und WEINGART, PETER (1978): Umweltforschung - die gesteuerte Wissenschaft? Eine empirische Studie zum Verhältnis von Wissenschaftsentwicklung und Wissenschaftspolitik, Frankfurt.
- LEIDLMAIR, ADOLF (1978): Regionale Geographie. Tirol auf dem Wege von der Agrar- zur Erholungslandschaft. In: Mitt. d. Oes. Geogr. Ges. Bd. 120, I.
- LEIBUNDGUT, HANS-JUERG (1977): Raumordnungspolitische Aspekte der Wirtschaftsförderung im Schweizerischen Berggebiet, Schriftenreihe zur Ort-, Regional- und Landesplanung, Nr.27.
- LEIBUNDGUT, HANS-JUERG (1979): Probleme der Berggebietsförderung unter aktuellen gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen. In: Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen, Nr.8, S.621-638.
- LEIBUNDGUT, HANS-JUERG (1981): Massnahmen zur Förderung nicht-touristischer Entwicklungen im Berggebiet auf der Ebene des Bundes. In: DISP, Nr.62, S.27-32.
- LEIBUNDGUT, HANS-JUERG (1982): Wandel der Berggebiets-Politik. In: Informationen, Nr.1, S.9-12.
- LEIBUNDGUT, HANS-JUERG und ELSASSER, HANS (1982a): Möglichkeiten und Grenzen des Beitrages nicht-touristischer Wirtschaftszweige. In: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, Nr.5, S.138-142.
- LEIBUNDGUT, HANS-JUERG und ELSASSER, HANS (1982b): Erwerbskombination im Lichte nicht-touristischer Entwicklungsmöglichkeiten. Manuskript, ORL-Institut, ETH Zürich.

- LENK, HANS (1980): Systemtheorie. In: Speck, J. (Hrsg): Handbuch wissenschaftstheoretischer Begriffe. 3 Bände. Bd.3, S.615-621.
- LENK, HANS (1982) Technik und die Technikkritik - Probleme der Philosophie heute. In: Universitas, Heft 9, S.893-900.
- LICHTENBERGER, ELISABETH (1979): Die Sukzession von der Agrar- zur Freizeitgesellschaft in den Hochgebirgen Europas. In: Innsbrucker Geogr. Studien, Bd. 5, S.401-436.
- MANNHART, J. (1982): Der Kleinbetrieb und die Berglandwirtschaft. In: POPP, H., ALTHER, W.: Agrartechnischer Fortschritt und moderne Landwirtschaft in Zeiten begrenzter Absatzmärkte. Veröffentlichungen des Seminars für Agrarpolitik, Heft 11, S.63-72.
- MARCUSE, HERBERT (1967): Der eindimensionale Mensch. Sammlung Luchterhand Bd.4, Darmstadt und Neuwied.
- MATTER, MAX (1978): Wertsystem und Innovation, Studien zur Evaluation innovationstheoretischer Ansätze. Durchgeführt im Lötschental, Schweiz, München.
- MATTIG, FRANZ und MESSERLI, PAUL und ZEITER, HANS-PETER (1980): Zwischenbilanz nach einem Jahr MAB-Forschung im Testgebiet Aletsch (Hypothesenkatalog). In: Fachbeiträge zur Schweizerischen MAB-Information, Nr.3.
- MAISSEN, THEO (1981): Das Raumplanungsgesetz und seine Bedeutung für die Anliegen der Landwirtschaft und die Bergregionen. In: Mensuration, Photogrammetrie, Genie rural, Nr.2, S.38-41.
- MEADOWS, DENNIS u.a. (1973) Die Grenzen des Wachstums. Stuttgart.
- MEIER-DALLACH, HANS-PETER und HOHERMUTH, SUSANNE und NEF, ROLF und ANLIKER, RENE (1982a): Zwischen Zentrum und Hinterland. Interessen und Identitäten im Querschnitt durch die Regionstypen der Schweiz. Diessenhofen.
- MEIER-DALLACH, HANS-PETER und HOHERMUTH, SUSANNE und NEF, ROLF und ANLIKER, RENE (1982b): Schweizerische Gegenwartskultur zwischen Zentrum und Peripherie. In: UNI, Nr.7, S.17-20.
- MEIER, WALTER (1974): Die wirtschaftliche Lage der Landwirtschaft im Berggebiet des Zürcher Oberlandes und ihre Entwicklungsvoraussetzungen, Diss. ETH Zürich.
- MESAROVIC, MIHAILO und PESTEL, EDUARD (1974): Menschheit am Wendepunkt. Stuttgart.
- MESSERLI, BRUNO und MESSERLI, PAUL, (1978): Wirtschaftliche Entwicklung und ökologische Belastbarkeit im Berggebiet (MAB Schweiz), Geographica Helvetica, Nr.4, S.203-210.
- NEWBY, HOWARD (1981): Die Herausforderung der ländlichen Soziologie heute. In: Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie, 29.Jg, H.2, S.199-221.

- NIEDERER, ARNOLD (1956): Gemeinwerk im Wallis. Diss. Universität Zürich.
- NIEDERER, ARNOLD (1961): Bäuerliches Erbrecht. In: WEISS, RICHARD: Atlas der Schweizer Volkskunde, Kommentar zur 7. Lieferung, S.570-600, Karten 99-101.
- NIEDERER, ARNOLD (1975): Wir Bergler in den Bergen. In: das Konzept Nr.2, 25. Februar.
- NIEDERER, ARNOLD (1979): Die alpine Alltagskultur. Zwischen Routine und der Adoption von Neuerungen. Sonderausgabe von Vol.29, Nr.1 der Schweizerischen Zeitschrift für Geschichte, S.233-255.
- NIEDERER, ARNOLD, U.A. (1981): Formen interkommunaler Kommunikation und Kooperation. In: Bassand, Michel: Regionale Identität, Saint-Saphorin, S.273-298.
- OGBURN, WILLIAM, F. (1969): Kultur und sozialer Wandel. Ausgewählte Schriften. Neuwied und Berlin.
- OSTHEIDER, MONIKA (1981): Spline - Interpolationen und ihre Anwendung in der Geographie. In: OSTHEIDER, M und STEINER, D.: Theorie und quantitative Methodik in der Geographie. Zürcher Geographische Schriften, Heft 1, S.57-80.
- OTT, AUGUST (1979): Stand und Zielvorstellungen für die Mechanisierung der Berglandwirtschaft, Schriftenreihe der Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik FAT, Tänikon, Nr.8.
- PIESCH, WALTER (1975): Statistische Konzentrationsmasse. Formale Eigenschaften und verteilungstheoretische Zusammenhänge. Tübinger wissenschaftliche Abhandlungen, Bd.18.
- PLANCK, ULRICH (1978): Wandel und Beharrung im ländlichen Raum der Bundesrepublik Deutschland. In: PLANCK, U, PROELL, E, BACH, H: Wandel und Beharrung im ländlichen Raum. Schriftenreihe für Agrarsoziologie und Agrarrecht, Bd.XXIII.
- PLANCK, ULRICH (1979): Land- und Agrarsoziologie, Eine Einführung in die Soziologie des ländlichen Siedlungsraumes und des Agrarreiches, Stuttgart.
- POPP, HANS (1981): Strukturwandel hat sich deutlich verlangsamt. In: Tages-Anzeiger, 21. April, S.6.
- POPP, HANS, W. (1982): Die Erhaltung der Berglandwirtschaft, Gemeinsames Anliegen von Agrarpolitik und Raumplanung. In: ORLDISP, Nr.66, S.43-47. Zürich.
- RAMMERT, WERNER (1982): Technik und Gesellschaft. Ein Ueberblick über die öffentliche und sozialwissenschaftliche Technikdiskussion. In: BECHMANN, G. u.a. (Hrsg): Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 1, S.13-47. Frankfurt.

- RIEDER, PETER (1981a): Erfahrungen mit Leitbildern in der Landwirtschaft, In: Schweizerische Gesellschaft für Raumordnungs- und Regionalpolitik: Strategische Erörterungen zur Regional- und Strukturpolitik. S.113-118, Lugano-Porza.
- RIEDER, PETER (1981b): Verflechtungen zwischen Agrarpolitik und Regionalpolitik. In: Schweizerische Gesellschaft für Raumordnungs- und Regionalpolitik: Strategische Erörterungen zur Regional- und Strukturpolitik. S.236-242, Lugano-Porza.
- RINGLI, HELMUT (1976): Die Zentrale-Orte-Struktur im Leitbild CK-73. In: ORL-DISP, Nr.40, S.16-27. Zürich.
- REY, ALFRED (1981): Neuorientierung der Berggebietspolitik. In: Region, Nr.4, S.53-59.
- ROEHM, HELMUT (1962): Geschlossene Vererbung und Realteilung in der Bundesrepublik Deutschland. In: Deutscher Geographentag Köln. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen. S.286-304.
- RUPPERT, KARL (1982): Die deutschen Alpen - Prozessabläufe spezieller Agrarstrukturen. In: Erdkunde, Bd.36, S.176-187.
- SCHAETZL, LUDWIG, (1981): Wirtschaftsgeographie 2, Empirie, Paderborn.
- SCHILLING-KALETSCHEK, INGRID (1976): Wachstumspole und Wachstumszentren. Untersuchungen zu einer Theorie sektoraler und regional polarisierter Entwicklung. Arbeitsberichte und Ergebnisse zur wirtschafts- und sozialgeographischen Regionalforschung. Geogr. Institut, Universität Hamburg.
- SCHILLING-KALETSCHEK, INGRID (1979): Zentrum-Peripherie-Modelle in der geographischen Entwicklungsländerforschung - Die Ansätze von Friedmann und Lasuen. In: DGFK-Hefte, Friedens- und Konfliktforschung, Nr.12, S.39-53.
- SCHLAEPI, WALTER (1977): Die Berufskombination in der Berglandwirtschaft. In: Europäische Hochschulschriften, Reihe XXIX, Sozialökonomie, Bd.4. Diss. ETH Zürich.
- SCHOLZ, FRED (1979): Einführung und Anmerkungen zum "Geographischen Arbeitskreis Entwicklungstheorien". In: DGFK-Hefte, Friedens- und Konfliktforschung, Nr.12, S.5-9.
- SCHRAMKE, WOLFGANG (1972): Zur innovativen Funktion des Tutorienprogramms. Bedingungen eines Ansatzes zur Studienreform. In: Geografiker 7/8, S.79-88. sk; of 5
- SCHULER, MARTIN (1981): Problematik der Regionalisierungen in der Schweiz, Arbeitsberichte des nationalen Forschungsprogrammes 'Regionalprobleme in der Schweiz', Nr.14.
- SCHULTZ, HANS-DIETRICH (1980): Die deutschsprachige Geographie von 1800 bis 1970. Ein Beitrag zur Geschichte ihrer Methodologie. Abh.d.Geogr.Inst.- Anthropogeographie, Bd.29, Berlin.

- SCHWIDETZKY, ILSE (1937): Heiratskreise in Oberschlesien. In: Zeitschrift für Rassenkunde, Bd.6, S.311-331.
- SHRYOCK, H.S. und SIEGEL, J.S. et al. (1976): The Methods and Materials of Demography. London, Academic Press.
- SIEGENTHALER, HANSJOERG (1981): Aufgaben einer schweizerischen Technikgeschichte aus der Sicht eines Historikers. In: Bergier, J.F. und Höpli, G.f.: Technik woher? Technik wohin? Zürich, S.89-97.
- STAMMHERR, WILLY (1964): Schweizerische Gemeindetypen 1910 und 1960, Diss. Universität Zürich.
- STEINER, DIETER (1979): Systemtheorie / Systemanalyse und Geographie. In: Geographische Zeitschrift. 67. Jg, Heft 3, S.185-210.
- STIENS, GERHARD (1982): Veränderte Konzepte zum Abbau regionaler Disparitäten. In: Geographische Rundschau, Nr.34, S.19-24.
- STIGLBAUER, KARL (1978): Kulturgeographie und sozialer Wandel. In: Mitt.d.oes.Geogr.Ges., Bd.120, S.3-19. Wien.
- STOEHR, WALTER und TOEDTLING, FRANZ (1977): Spatial Equity - some Anti-theses to Current Development Doctrine. In: Papers of the Regional Science Association, Vol 38.
- STOEHR, WALTER (1981a): Development from Below: The Bottom-up and Periphery-inward Development Paradigm. In: STOEHR, W.B. and FRASER, TAYLOR: Development from Above or Below?, S.39-72.
- STOEHR, WALTER (1981b): Alternative Strategien für die integrierte Entwicklung peripherer Gebiete bei abgeschwächtem Wirtschaftswachstum, In: DISP, Nr.61, S.5-8.
- STOEHR, WALTER (1981c): Alternative Strategien für die integrierte Entwicklung peripherer Gebiete. In: Region, Nr.3. S.10-16.
- STRAUB, HANS RUDOLF (1953): Die wissenschaftlichen und soziologischen Auswirkungen der Güterzusammenlegung in der Schweiz. Diss, Universität Bern.
- STRUEBY, ANTON (1914): Die Alp- und Weidewirtschaft in der Schweiz. Schweizerische Alpstatistik (Schlussband). Solothurn.
- SUTER, KARL (1963): Der Zerfall des alpinen Nomadismus im Wallis und Tessin (Schweiz). In: Mitt. d. Oes. Geogr. Ges., Bd.105, Heft I/II, S.180-186.
- TAMM, NIKOLAUS (1982): Die schwierige Region, Bedeutungen und Funktionen des Regionsbegriffs in Wissenschaft und Politik, Forschungsinstitut für Föderalismus und Regionalstrukturen, kleine Institutsreihe, Nr.5.
- THIEME, GUENTER und LAUX, HANS-DIETER (1982): Regional Disparities in West German Agriculture. In: AYMANS, G: Planen und

Lebensqualität. Verhandlungen des 3. deutsch-britischen Symposiums zur angewandten Geographie. Colloquium Geographicum, Bd. 15, S.73-87.

TROLL, CARL (1944): Die Alpwirtschaft der mitteleuropäischen Gebirge als Forschungsgegenstand der Landwirtschaftsgeographie. In: Berichte zur deutschen Landeskunde. Bd.4, Heft 1/2, S.5-13.

UTZ HANS (1981): Das Berggebiet- zur Unter- und Ueberentwicklung in der Schweiz, Zug.

VESTER, FREDERIC (1976): Ballungsgebiete in der Krise. Stuttgart.

VESTER, FREDERIC (1978): Unsere Welt - ein vernetztes System.

WALTHER, PIERRE (1980): Zur Brachlegung der Monti und Alpen im Verzascatal. In: Geographica Helvetica, Nr.1, S.25-30.

WALTHER, PIERRE und GRESCH, PETER und HAEFNER, HAROLD (1982): Die Brachlandentwicklung im Obergoms 1970 - 1980. In: Geographica Helvetica, Nr.2, S.3-14.

WANNER, HERBERT und ITTEN, KLAUS, I. (1981): Das Seminar "Theorie in der Geographie" 1980/81. In: Geographica Helvetica, Nr.4, S.145.

WANNER, HERBERT (1982): Wissenschaftstheoretische Aspekte einer Definition von Geographie. In: Geographica Helvetica, S.38-42.

WANNER, HERBERT und DORIGO, GUIDO (1983): Karten zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 1950-80. In: Geo-Processing Reihe, Vol.1. Geogr. Inst. Universität Zürich.

WEBER, MAX (1973): Einleitung in die Wirtschaftsethik der Weltreligionen. In: WEBER, M.: Soziologie, Universalgeschichtliche Analysen, Politik. Kröner Taschenbuch, Bd.229, S.398-440.

WEINGARTEN, RALPH und GUGGENHEIM, ELISABETH (1981): Die Kuh heisst jetzt GVE. In: Weltwoche magazin, Nr.33, 12. August, S.14-19.

WEISS, RICHARD (1941): Das Alpwesen Graubündens. Wirtschaft, Sachkultur, Recht, Aelplerarbeit und Aelplerleben. Erlenbach-Zürich.

WEISS, RICHARD (1946): Volkskunde der Schweiz. Erlenbach-Zürich.

WEISS, RICHARD (1957): Alpiner Mensch, alpines Leben in der Krise der Gegenwart. In: Die Alpen, S.209-224.

WEISS, RICHARD (1959): Häuser und Landschaften der Schweiz. Erlenbach-Zürich.

WERTHEMANN, ANDREAS und IMBODEN, ADRIAN (1982): Die Alp- und Weidewirtschaft in der Schweiz. Bundesamt für Landwirtschaft.

- WIESENTHAL, HELMUT (1982): Alternative Technologie und gesellschaftliche Alternativen. Zum Problem der Technikwahl. In: Bechmann u.a. (Hrsg): Technik und Gesellschaft. Jahrbuch 1. S.48-78.
- WINKLER, ERNST (1957): Der Bund und die Bergbauern. Zu einem Bericht des Eidg. Volkswirtschaftsdepartements. Geographica Helvetica, S.65-67.
- ZIMON, HENRY, A. (1979): U.S. regional Inequalities, 1950 - 1978: A multi-scale / multi-regional Analysis. Diss., The Ohio State University.

#### GESETZE UND VERORDNUNGEN

- Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über Investitionshilfe für Berggebiete, vom 16. Mai 1973.
- Botschaft zu einem Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG), vom 27. Februar 1978.
- Bundesgesetz über Investitionshilfe für Berggebiete (vom 28. Juni 1974), (SR 901.11).
- Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) vom 22. Juni 1979, BBl 1978 I, S.1006ff.
- FÜNFTER LANDWIRTSCHAFTSBERICHT (1976): Fünfter Bericht über die Lage der schweizerischen Landwirtschaft und die Agrarpolitik des Bundes, Bern.
- Verordnung über Investitionshilfe für Berggebiete vom 9. Juni 1975, Stand am 1. April 1978.

#### DIPLOMARBEITEN UND DISSERTATIONEN DES GEOGRAPHISCHEN INSTITUTES DER UNIVERSITÄT ZÜRICH (Schule G. Furrer)

- \* nicht zitierte Arbeiten
- + nicht aus der Schule von G. Furrer

- BUFF, EVA (1978): Migration der Frau aus Berggebieten. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- \* BOSSHARD, FELIX (1977): Probleme der Bergbevölkerung im Solothurner Jura. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- BOSSHARD, FELIX (1980): Methoden zur Abgrenzung wirtschaftlich schwacher Räume, dargestellt am Beispiel der Uhrenindustrie im Schweizer Jura. Diss. Universität Zürich.
- \* BRUGGER, ERNST, A (1973): Bergbauern im Zürcher Oberland / Probleme und Lösungen. In: Der UTO, Nr.5, S.119-133.
- BRUGGER, ERNST, A (1975): Die Entwicklung regionaler Wirtschaftsstrukturen im Zürcher Oberland. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.

- BRUGGER, ERNST, A und HAEBERLING, GEORGE (1978): Abbau regionaler Ungleichgewichte. 3 Bände. Diss. Universität Zürich.
- BUCHER, PRISCA (1980): Wiesen - zwischen Landwirtschaft und Tourismus. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- BUECHI, WALTER, G. (1972): Oberlugnez, Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung vom Ende des Mittelalters bis zum 20. Jahrhundert. Diss. Universität Zürich.
- BUECHI, WALTER, G. (1973): Historische und aktuelle Probleme der alpinen Kulturlandschaftsentwicklung. In: Der UTO, Nr.7, S.145-151.
- COLOMBO, DANILO (1979): Entstehung und Wandel der Alpwirtschaft im Val Verzasca. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- ELSASSER-RUSTERHOLZ, BEATRIX, A. (1969): Beiträge zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie in den Bündler Walserkolonien. Diss. Universität Zürich.
- \* ENRILE, NICOLETTA (1982): Kulturlandschaftswandel in Val Morobbia mit besonderer Berücksichtigung der Gemeinde Pionezzo. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- FALLER-BOLOGNI, LISELOTTE (1982): Quinten, Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft einer Gemeindefraktion. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- \* FLUETSCH, ERWIN (1972): Die traditionelle Erbsitte in St. Antönien und deren Auswirkungen auf die Kulturlandschaft. In: Der UTO, Nr.6, S.205-211.
- FLUETSCH, ERWIN (1976): St. Antönien - Kulturlandschaftliche Aspekte einer Walsergemeinde. Diss. Universität Zürich.
- FURRER, BENNO (1978): Regionale Disparitäten und geographische Mobilität. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- GHIRLANDA SILVIA (1981): Muggio - Eine sterbende Gemeinde. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- \* IMOBERSTEG, CHRISTINE (1982): Umnutzung leerstehender Oekonomiegebäude? Fallbeispiel Gemeinde Medel / Lucmagn Graubünden. Dipl. Arb. Geogr. Inst. Universität Zürich.
- JAEGER, HANS PHILIPP (1970): Tenna, Entwicklung und Wandlung einer Walsergemeinde. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- \* JAEGER, HANS PHILIPP (1972): Hofzusammenlegung in Safien-Hof. In: Der UTO, Nr.6, S.117-129.
- JAEGER, HANS PHILIPP (1975): Das Safiental, Alpwirtschaft und Entvölkerung. Diss. Universität Zürich.
- \* GUBSER, LORENZ (1977): Eine kulturlandschaftliche Untersuchung der Walsergemeinde Furna im Prättigau. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.

- HOLENSTEIN, GERTRUD (1979): Aspekte des Kulturlandschaftswandels in Obersaxen. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- \* LANDTWING, KARL, JOSEPH (1973): Ausserberg - kulturlandschaftliche Veränderungen als Folge des Arbeiterbauerntums. In: Der UTO, Nr.5, S.101-109.
- LANDTWING, KARL, JOSEPH (1979): Arbeiterbauerntum des Lonza-Werkes Visp und ihre Kulturlandschaft. Diss. Universität Zürich.
- LEUZINGER, HEINRICH (1972a): Splügen, die Entwicklung seiner Landwirtschaft und Kulturlandschaft im Zeitraum zwischen 1930 und 1970. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- LEUZINGER, HEINRICH (1972b): Veränderung einer Alpbewirtschaftung - ihre Kulturlandschaftlichen Auswirkungen. In: Der UTO, Nr.5, S.83-89.
- LEUZINGER, HEINRICH (1975): Beiträge zur Kulturlandschafts - Geschichte von Splügen. Diss. Universität Zürich.
- LUEEM, THOMAS (1979): Bevölkerungsgeographie des äusseren Domleschges. Dipl. Arb., Geogr. Inst. Universität Zürich.
- + MAHLER, WALTER (1981): Brachland im Centovalli. Dipl. Arb., Geogr. Inst., Univ. Zürich.
- MANZ, HUBERT (1982): Ein Beispiel zum aktuellen Kulturlandschaftswandel: Visperterminen. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- MEIER, JUERG (1981): Besitz- und Bewirtschaftungswandel in einem traditionellen Hirtenbauerngebiet, dargestellt am Beispiel Wildhaus. Diss. Universität Zürich.
- MEIER, VRENI (1982): San Bartolomeo und seine Leute, früher Auswanderer - heute Pendler. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- NEMBRINI, ELENA (1982): Olivone, eine Berggemeinde lebt. Kulturlandschaftliche Aspekte einer Berggemeinde im Kanton Tessin. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- MENET, URS (1978): Tschierschen, vom Bergbauerndorf zum Kurort. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- MUELLER, PETER (1973): Aktuelle Probleme der Kulturlandschaft von Schuders. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- NATER, MARKUS (1979): Bevölkerungsgeographische Untersuchungen in 7 Berggemeinden des Mittelwallis. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- RENNER, ERICH (1980): Belastung im Berggebiet. Dipl. Arb., Geogr. Inst., Universität Zürich.

- \* RIESER, FREDY (1973): Hasliberg - Strukturanalyse einer Berggemeinde. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- RUSTERHOLZ, BEATRIX (1967): Mutten - eine Walsersiedlung. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- SIGNER, CHRISTOPH (1981): Die Walsergemeinde Valzeina. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- SPIRIG, JOSEPH (1975): Walsersiedlung Langwies, traditionelle Kulturlandschaft im Umbruch. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- STIRNIMANN, CORNELIA (1979): Die Jenischen in Graubünden. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- \* STOCKER-MUELLER, CHARLOTTE (1972): Tschappina, Entwicklung einer Walsergemeinde. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- \* STOCKER-MUELLER, CHARLOTTE (1972): Ferienhausbauten in Tschappina und deren Folgen für die Gemeinde. In: Der UTO, Nr.6, S.101-105.
- STUTZ, PETER (1976): Strukturanalyse der Kulturlandschaft im Calancatal (Graubünden). In Traditione und Gegenwart, dargestellt am Beispiel der Gemeinde Braggio. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- THOENY, CARL (1974): Nufenen, Auswirkungen der Mechanisierung und Umstrukturierung in der Landwirtschaft auf die Landschaft. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- THOENY, CARL (1976): Strukturwandel in der Berglandwirtschaft und Auswirkungen auf die Kulturlandschaft in der Region Hinterrhein. Diss. Universität Zürich.
- WALDER, BRUNO und WERDER, ANDREAS (1980): Entwicklung in der Tourismusperipherie. Sozialgeographische Aspekte am Fallbeispiel des Unterengadins. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- WANNER, HERBERT (1979): Migration im Thurgau. Die Bevölkerungswanderung 1965-1970. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.
- WEGMANN, DIETER (1971): Agrar- und Siedlungsgeographische Beiträge zur Gemeinde Amden. Dipl. Arb., Geogr. Inst., Universität Zürich.
- WEGMANN, DIETER (1972): Amden, Bevölkerungsprobleme einer Berggemeinde. In: Der UTO, Nr.6, S.139-144.
- WEGMANN, DIETER (1974): Bevölkerungsgeographische Aspekte im alpinen Kulturlandschaftswandel. Diss. Universität Zürich.
- \* WEGMANN, MARGRIT (1976): Cavargna, Lebenschancen einer norditalienischen Berggemeinde. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.

\* WICK, KARL (1974): Die Ziegenhaltung - ein landschaftsgestaltender Faktor. Dipl. Arb. Geogr. Inst., Universität Zürich.

WICK, KARL (1979): Aktueller Kulturlandschaftswandel der subalpinen und alpinen Stufe. Analyse fünf regionaler Beispiele aus den Schweizer Alpen. Diss. Universität Zürich.



## LEBENS LAUF

von Herbert Wanner, geboren am 21. Oktober 1955 in Winterthur, Bürger von Schleithelm (Kt. Schaffhausen)

Nachdem ich die Primarschule in Effretikon (ZH) und Aadorf (TG) durchlaufen hatte, besuchte ich von 1968 bis 1974 die Kantonsschule in Frauenfeld, wo ich die Matura (Typus B) erwarb. Anschliessend weilte ich für einen mehrmonatigen Sprachaufenthalt in London. Ab 1975 absolvierte ich an der philosophischen Fakultät II der Universität Zürich das Geographie-Studium mit den Nebenfächern Oekonomie, Biologie und Geologie, welches ich 1979 mit dem Diplom abschloss. In der Diplomarbeit untersuchte ich das aktuelle Wanderungsverhalten im Kanton Thurgau. 1981 erwarb ich das Diplom des Höheren Lehramtes für die Fächer Geographie und Biologie und habe seither auch temporär im Schuldienst gearbeitet. Ab 1980 arbeitete ich als Assistent am Geographischen Institut der Universität Zürich. Meine Tätigkeit führte mich durch verschiedene Abteilungen und Fachgebiete. Bei Prof. K.I. Itten arbeitete ich an der Konzeption und Durchführung eines Seminars über 'Theorie in der Geographie'. Bei Prof. G. Furrer arbeitete ich im Rahmen der Erforschung von Berggebietsproblemen. Aus dieser Tätigkeit entstammt auch die vorliegende sozialgeographische Doktorarbeit. Gegenwärtig arbeite ich bei Herrn Prof. A. Leemann in der Abteilung für Anthropogeographie, meinem Hauptinteressengebiet. Parallel zur Assistententätigkeit machte ich eine fachinterne Weiterbildung im Bereich EDV (Computerkartographie, Computergraphic, Textverarbeitung). Zudem studiere ich in Hinblick auf mein anthropogeographisches Interessengebiet seit vier Semestern Philosophie und Soziologie.

Vorlesungen und Uebungen absolvierte ich bei folgenden Dozenten:

### 1. Geographie:

F. Bachmann, H. Boesch, A. Bögli, K. Brassel, E.A. Brugger, E. Bugmann, G. Dorigo, A. Dürst, E. Egli, P. Fitze, E. Flütsch, G. Furrer, G. Gensler, K. Graf, T. Gutermann, W. Guyan, H. Haefner, K. Itten, K. Kaiser, H. Kishimoto, A. Leemann, H. Litz, F. Müller, M. Ostheider, W. Rambousek, D. Steiner, H. Tanner, E. Tselicas

### 2. Oekonomie:

B. Bittig, P. Bohley, B.S. Frey, B. Ern, J.A. Hauser, M. Hauser, W. Inderbitzin, H. Kleinewefers, W. Körner, G. Paravicini, F. Ritzmann, H. Schelbert, F. Schneider, H. Schneider

### 3. Biologie:

R. Bachofen, J. Biegert, M. Birnstil, U. Boutellier, H. Burla, C. Cook, P. Chen, A. Dübendorfer, H. Hohl, S. Kubik, E. Kuhn-Schnyder, D. Rast, H. Rieber, K. Schneider, D. Turner, H. Wanner, R. Wehner, V. Ziswiler

### 4. Geologie:

A. Gansser, R. Handke, H. Jäckli, A. Milnes, R. Trümpy

### 5. Philosophie:

P. Feyerabend, L. Hasler, H. Holzhey, P. Hoyningen, H. Lübke, K. Weisshaupt

### 6. Soziologie:

V. Bornschier, H. Geser, P. Heintz, H. Hoffmann-Nowotny

### 7. Didaktik, Pädagogik:

H. Inhelder, H. Keller, R. Staub, O. Woodtli





